

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

Πτυχιακή μελέτη:
Κατανάλωση και Εξοικονόμηση ενέργειας στα
νοικοκυριά στην Κύπρο



Φοιτήτρια: Πότσου Χάρης

A.M.: 20358

Επιβλέπων: Καθηγητής, Χονδρογιάννης Γεώργιος

Μέλη: Λέκτορας, Τσίτουρας Αναστάσιος

Δρ., Σαρδιανού Ελένη

Αθήνα
2008

Ευχαριστίες

Θέλω να ευχαριστήσω θερμά τους καθηγητές μου κ. Γ. Χονδρογιάννη, την κ. Ε. Σαρδιανού και τον κ. Κ. Τσίτουρα για την βοήθεια και καθοδήγηση που μου έχουν δώσει σε όλη την διάρκεια της πτυχιακής μου εργασίας..

Θέλω επίσης να ευχαριστήσω τον εκτελεστικό διευθυντή επιχειρησιακής μονάδας της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου κ. Γ. Πετούση όπως και τον λειτουργό ενέργειας του ιδρύματος Ενέργειας Κύπρου κ. Κ. Κίτσιο για τις πληροφορίες που μου προσέφεραν σχετικά με την μελέτη.

Τέλος θέλω να αφιερώσω την εργασία μου στον Τάσο μου που ήταν στο πλευρό μου σε όλη την διάρκεια των σπουδών μου, και έκανε την μακρινή απόσταση που μας χώριζε να φαίνεται μικρή, στους γονείς μου που είναι το στήριγμα μου σε όλη μου την ζωή και σε όλους όσους αγαπώ..

Βιβλιογραφική Προσέγγιση

Κεφάλαιο 1. - Εισαγωγή.....	1-4
Κεφάλαιο 2. - Περιγραφή της υπάρχουσας κατάστασης για κατανάλωση και εξοικονόμηση ενέργειας στην Κύπρο	
Κεφάλαιο 2.1. - Ιστορική αναδρομή της ενέργειας.....	5-8
Κεφάλαιο 2.2. - Φυσικό αέριο.....	9
Κεφάλαιο 2.3.- Ενεργειακή Πολιτική και στόχοι της Κύπρου.....	9
Κεφάλαιο 2.4. - Ενεργειακό Προφίλ της Κύπρου.....	10-11
Κεφάλαιο 2.4.1 - Ενεργειακή ζήτηση.....	12
Κεφάλαιο 2.5. - Κατανάλωση ενέργειας.....	12-13
Κεφάλαιο 2.6. - Φαινόμενο του θερμοκηπίου και τα ακραία καιρικά φαινόμενα.....	13
Κεφάλαιο 2.7. - Ανανεώσιμες Πηγές ενέργειας.....	14
Κεφάλαιο 2.7.1. - Αιολική Ενέργεια.....	15
Κεφάλαιο 2.7.2. - Ηλιακή Ενέργεια και Φωτοβολταικά Συστήματα..	16-17
Κεφάλαιο 2.7.2. - Βιομάζα.....	18-19
Κεφάλαιο 2.8. - Πράσινη Βίβλος.....	20
Κεφάλαιο 2.9. - Εξοικονόμηση Ενέργειας.....	20-21
Κεφάλαιο 2.10. - Οφέλη από την καλύτερη διαχείριση της ζήτησης της ενέργειας.....	22
Κεφάλαιο 2.11. Εκστρατείες Ενημέρωσης στην Κύπρο.....	23
Κεφάλαιο 2.11.1. - Έκθεση Εξοικονόμησης Ενέργειας.....	23
Κεφάλαιο 2.11.2. - Βραβείο Εξοικονόμησης Ενέργειας.....	24
Κεφάλαιο 2.11.3. - Δωρεάν διάθεση λαμπτήρων φωτισμού.....	24-25
Κεφάλαιο 2.11.4. - Προσοχή στο σιδέρωμα.....	25
Κεφάλαιο 3. - Εμπειρικές Μελέτες για τους προσδιοριστικούς παράγοντες κατανάλωσης και εξοικονόμησης ενέργειας.....	26-43

Εμπειρική Ανάλυση

Κεφάλαιο 4. - Μεθοδολογία Δειγματοληπτικής έρευνας.....	44
---	----

Κεφάλαιο 5. - Προφίλ των καταναλωτών ενέργειας στην Κύπρο.

Κεφάλαιο 5.1. - Ανάλυση πινάκων συχνοτήτων.....44-55

Κεφάλαιο 5.2. - Ανάλυση πινάκων διπλής εισόδου.....56-66

Κεφάλαιο 6. - Εκτίμηση υποδειγμάτων παλινδρόμησης για κατανάλωση και εξοικονόμηση ενέργειας στην Κύπρο.....67-80

Κεφάλαιο 7. - Συμπεράσματα.....81-86

Κεφάλαιο 8. - Βιβλιογραφία.....87-90

Παραρτήματα

Παράρτημα 1. – Το ερωτηματολόγιο έρευνας.....91-97

Παράρτημα 2. – Κωδικοποίηση.....98-100

Παράρτημα 3. – Πίνακες περιγραφικών μέτρων.....101-103

Παράρτημα 4. – Συνοπτικός πίνακας εμπειρικών ερευνών
σχετικά με κατανάλωση και εξοικονόμηση ενέργειας.....104-160

Παράρτημα 5.1. – Πίνακες Συχνοτήτων.....161-184

Παράρτημα 5.2. – Πίνακες Διπλής Εισόδου.....185-232

Παράρτημα 6. – Κυπριακή Νομοθεσία.....233-237

Παράρτημα 7. – Σήμανση Οικιακών συσκευών.....238

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Στην σύγχρονη εποχή, η ενέργεια αναδεικνύεται σε παράγοντα κλειδί για την ανάπτυξη, την αειφορία αλλά και την σταθερότητα σε όλο τον πλανήτη. Η συνολική στροφή προς νέες και εναλλακτικές μορφές ενέργειας και η εξασφάλιση ενεργειακής επάρκειας, αναδεικνύονται πλέον στην μεγαλύτερη πρόκληση τόσο σε διεθνές όσο και σε εθνικό επίπεδο.

Η καθαρή, ασφαλής και επαρκής ενέργεια είναι με απλά λόγια ότι πιο σημαντικό για το μέλλον μιας χώρας. Χρειαζόμαστε ενέργεια για θέρμανση και για φωτισμό των σπιτιών μας, για την λειτουργία των επιχειρήσεων και για την μεταφορά ανθρώπων και αγαθών. Χωρίς αυτή δεν μπορεί να αναπτυχθεί η οικονομία ούτε να λειτουργήσει μια σύγχρονη κοινωνία. Ακόμη και μια διακοπή στην παροχή ενέργειας, μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα για τις κοινωνίες και τις επιχειρήσεις.

Η Κύπρος ελλείπει ενδογενών ενεργειακών πηγών, εξαρτάται αποκλειστικά από την εισαγωγή πετρελαιοειδών. Με εξαίρεση ένα μικρό ποσοστό του 4.2% που συνεισφέρει η ηλιακή ενέργεια, το υπόλοιπο μισό ποσό καταναλισκόμενης ενέργειας προέρχεται κατά 88.8% από την εισαγωγή τελικών προϊόντων πετρελαίου και κατά 7% από την εισαγωγή κάρβουνου, το οποίο χρησιμοποιείται στην παραγωγή του τσιμέντου. Στόχος της Κύπρου είναι η ανάπτυξη και άλλων ΑΠΕ όπως αιολική ενέργεια και βιομάζα μέχρι το 2010. Η ενεργειακή εξάρτηση της ΕΕ 25 είναι 50% και αναμένεται να φτάσει στο 70% μέχρι το τέλος 2030 (90% σε εισαγωγές πετρελαίου και 80% εισαγωγές αερίου). Το 1999, οι εισαγωγές ενέργειας στην ΕΕ ανήλθαν στα 240 δις. ευρώ ενώ η απορρόφηση ενέργειας έφτασε στο 16% της παγκόσμιας κατανάλωσης ενέργειας. Στατιστική υπηρεσία Κύπρου.

Η καύση των ορυκτών όπως το πετρέλαιο και ο άνθρακας από τα οποία παίρνει το μεγαλύτερο ποσοστό της ενέργειας του ο σύγχρονος κόσμος, ελευθερώνει στην ατμόσφαιρα διάφορους ρύπους, με σημαντικότερο το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂). Τα αέρια αυτά υπάρχουν στην ατμόσφαιρα και έχουν την

ιδιότητα να συγκρατούν την θερμότητα του ήλιου και η ατμόσφαιρα να μην παγώνει. Η αύξηση της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα τις τελευταίες δεκαετίες έχει επιφέρει την αύξηση της θερμοκρασίας της γης, (φαινόμενο του θερμοκηπίου), με αποτέλεσμα να έχουμε τα ακραία καιρικά φαινόμενα όπως πλημμύρες, ξηρασία, λιώσιμο πάγων στον Βόρειο και Νότιο Πόλο, τυφώνες κ.λ.π. Η παγκόσμια κοινότητα έχει ενεργοποιηθεί για την προστασία του περιβάλλοντος, Παγκόσμια Σύνοδος στο Ρίο της Βραζιλίας, όπως και με την σύμβαση Κιότο 1997 για μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 5% από το 2008 μέχρι το 2012.

Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου.

Οι Κύπριοι καταναλωτές αυξάνονται διαρκώς, και αυτό διαπιστώνεται κάθε 31 Δεκεμβρίου που υποβάλλονται η Ετήσια έκθεση ,οι λογαριασμοί της ΑΗΚ και η έκθεση των ελεγκτών από τον πρόεδρο Σταυράκη, Χ. μέσω ενός εντύπου. Μέσα από την έκθεση αυτή, ΑΗΚ (2005)*, εξετάστηκε ο αριθμός των καταναλωτών για το έτος 2005 και συγκρίθηκε με προηγούμενα χρόνια στην Κύπρο. Διαπιστώθηκε ότι υπήρξε αύξηση των καταναλωτών κατά 4.3% σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Το 1996 οι καταναλωτές ήταν 260.076, τον επόμενο χρόνο αυξήθηκαν στους 266.435, τον αμέσως επόμενο χρόνο, κατά έτος 1998, οι καταναλωτές έφθασαν τους 272.591 και μέχρι το 2005 έγιναν 332.338. Αποτέλεσμα της συνεχής αύξησης είναι η περισσότερη χρήση της ενέργειας στα νοικοκυριά που επιβαρύνουν την κατάσταση που επικρατεί αφού η κατανάλωση ενέργειας αυξάνεται χωρίς να υπάρχουν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Η εξοικονόμηση ενέργειας είναι ο ταχύτερος και αποτελεσματικότερος τρόπος ώστε να μην εξαρτιόμαστε από την εισαγωγή και μόνο πετρελαιοειδών για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου καθώς και για την βελτίωση της ποιότητας του αέρα. Η ενέργεια που σπαταλάται από ηλεκτρισμό όταν κάποιες συσκευές βρίσκονται σε αναμονή, φθάνει το 10% της οικιακής κατανάλωσης δηλ. 15 δισεκατομμύρια ευρώ τον χρόνο σπαταλούνται με αυτό τον τρόπο. Οι καθημερινές μας καταναλωτικές επιλογές ιδιαίτερα στα νοικοκυριά ή ο

* Ετήσια Έκθεση, (2005), ΑΗΚ.

τρόπος χρήσης των ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών συσκευών αποτελεί μεγάλο μέρος του ηλεκτρικού λογαριασμού.

Ο σκοπός της έρευνας έχει στόχο να εξετάσει την κατανάλωση ενέργειας στα νοικοκυριά αλλά και τις περιπτώσεις όπου γίνεται προσπάθεια εξοικονόμησης της ενέργειας. Ένας από τους στόχους της μελέτης, είναι να γνωρίσουμε πόσο σωστά πληροφορημένοι είναι σε θέματα χρήσης ενέργειας οι Κύπριοι καταναλωτές και πόσο διατεθειμένοι είναι να εφαρμόζουν μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας, προστατεύοντας το περιβάλλον.

Μέσα από μια εμπειρική έρευνα με την συμμετοχή 200 καταναλωτών, έγινε ανάλυση διαφόρων επιλογών κατανάλωσης και εξοικονόμησης ενέργειας, σε σχέση με διάφορους δημογραφικούς παράγοντες, όπως το φύλο, η ηλικία, η μόρφωση, το εισόδημα, το μέγεθος της κατοικίας και άλλους παράγοντες. Επίσης αξιολογήθηκε η κατανάλωση ενέργειας στα νοικοκυριά, εξετάζοντας τους τρόπους θέρμανσης των κατοικιών, τις διμηνιαίες δαπάνες για τον χειμώνα και το καλοκαίρι και τέλος εξέτασε την ενεργειακή συνείδηση μέσα από το ενδιαφέρον για εφαρμογή διαφόρων χορηγιών που μπορεί να προσφέρουν εξοικονόμηση ενέργειας, όπως επίσης την γνώση για ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Ένα σύνολο 17 ερωτήσεων είχε σκοπό να αξιολογήσει την γνώση του καταναλωτή αναφορικά με την καθημερινή χρήση των οικιακών συσκευών ή άλλων παραγόντων που μπορεί να μειώσουν την κατανάλωση ενέργειας στις κατοικίες.

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται τα εμπειρικά αποτελέσματα σχετικά με την κατανάλωση και τους τρόπους εξοικονόμησης ενέργειας, όπως αυτά προέκυψαν μεταξύ διαφόρων χωρών όπως ο Καναδάς, η Ελλάδα, η Ινδία και άλλες χώρες. Η παρουσίαση των ερευνών γίνεται προκειμένου να γίνει εφικτή η σύγκριση των αποτελεσμάτων με αυτά που προκύπτουν από την εμπειρική ανάλυση για την Κύπρο.

Η μελέτη σκοπό έχει, όχι μόνο να ερευνήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση ή την εξοικονόμηση της ενέργειας, αλλά και να επισημάνει τα σημεία, όπου μια ενεργειακή πολιτική μπορεί να βοηθήσει την ανάπτυξη της ποιότητας ζωής, έχοντας και καλύτερη ενεργειακή απόδοση σε κάθε κατοικία. Υπάρχει πλήθος βελτιώσεων στην κατοικία όσο και στους

τρόπους χρήσης των οικιακών συσκευών, στους τρόπους θέρμανσης και στο είδος ενέργειας που μπορεί να επηρεάσουν τη χρήση, όπως διπλά παράθυρα, μόνωση και με την αγορά κατάλληλου οικιακού εξοπλισμού, ο οποίος καταναλώνει χαμηλή ενέργεια.

Στη μελέτη γίνεται αναδρομή στην παραγωγή και χρήση ηλεκτρισμού στην Κύπρο, μέσα από το κεφάλαιο 2, όπως και αναφορά για την ενεργειακή πολιτική, στόχους και κίνητρα που προωθούνται για εξοικονόμηση της ενέργειας. Γίνεται αναφορά στις προσπάθειες για προώθηση της παραγωγής ενέργειας από τις ανανεώσιμες πηγές, αφού η Κύπρος έχει έλλειψη ενδογενών ενεργειακών πόρων.

Στον κεφάλαιο 3 εξετάστηκαν 28 άρθρα σε διάφορες χώρες που έδειχναν τον βαθμό κατανάλωσης ενέργειας στα νοικοκυριά, τις ενεργειακές βελτιώσεις και την ενεργειακή συνείδηση των καταναλωτών. Μέσα από το κεφάλαιο 4 αναφέρεται η μεθοδολογική δειγματοληπτική έρευνα που αναφέρει τον σκοπό του ερωτηματολογίου και στο κεφάλαιο 5 αναλύει το προφίλ των καταναλωτών ενέργειας στην Κύπρο, μέσα από τους πίνακες συχνότητων και διπλής εισόδου. Στο κεφάλαιο 6, έγινε η εκτίμηση των υποδειγμάτων της παλινδρόμησης για κατανάλωση και εξοικονόμηση ενέργειας και τέλος μέσα από τις παλινδρομήσεις καταλήξαμε στα αποτελέσματα στο κεφάλαιο 7, όπου έγινε ανάλυση των διαφόρων πινάκων και σύγκριση με αποτελέσματα από άλλες έρευνες.

Κεφάλαιο 2

Περιγραφή της υπάρχουσας κατάστασης για κατανάλωση και εξοικονόμηση ενέργειας στην Κύπρο

2.1. Η Ιστορία του Ηλεκτρισμού στην Κύπρο και η Αρχή Ηλεκτρισμού

Ο ηλεκτρισμός υπήρχε πάντοτε. Οι Αρχαίοι είχαν ανακαλύψει ότι τρίβοντας ένα κομμάτι κεχριμπάρι (ήλεκτρο) αποκτούσε την ιδιότητα να έλκει κομμάτια φτερού. Από το ήλεκτρο, το φαινόμενο αυτό, πήρε την ονομασία *ηλεκτρισμός*. Πέρασαν πολλά χρόνια μέχρι ο άνθρωπος να αρχίσει να ασχολείται σοβαρά με τον ηλεκτρισμό και τα αποτελέσματά του.

Προς το τέλος του 19^{ου} αιώνα άρχισαν να παράγουν ηλεκτρισμό και να τον χρησιμοποιούν για το άναμμα των λαμπτήρων στους δρόμους και στα σπίτια τους. Ο ηλεκτρισμός στην Κύπρο, έχει μια ιστορία πέραν των 100 χρόνων. Πρωτοεμφανίστηκε στις αρχές του 20ου αιώνα και συγκεκριμένα το 1903. Το αγαθό όμως του ηλεκτρισμού, οι Κύπριοι (λίγοι βέβαια στην αρχή) άρχισαν να το απολαμβάνουν από το 1912, όταν δηλαδή, άρχισε η παραγωγή και η δημόσια διάθεση του. Πρωτοπόρα πόλη στον τομέα αυτό, ήταν η Λεμεσός στην οποία ιδρύθηκε εταιρεία ηλεκτρισμού και εγκαθιδρύθηκε μηχανοστάσιο με ηλεκτρογεννήτριες. Τον αμέσως επόμενο χρόνο, ιδρύθηκε η Ηλεκτρική Εταιρεία Λευκωσίας. Όπως ήταν φυσικό, τη Λεμεσό και τη Λευκωσία, ακολούθησαν αρκετά χρόνια αργότερα (από το 1922 και μετά) και άλλες πόλεις. Μέχρι το 1952 που ιδρύθηκε η Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, η διάδοση του ηλεκτρισμού στην Κύπρο συνεχιζόταν με πολύ αργό ρυθμό, ενώ ο εξηλεκτρισμός της υπαίθρου ήταν ουσιαστικά ανύπαρκτος. Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, (2007).

Ένα χαρακτηριστικό γεγονός της κατάστασης που επικρατούσε όσον αφορά τη διστακτικότητα των Κυπρίων να εμπιστευτούν τον ηλεκτρισμό, είναι και η εκστρατεία που έκανε στα πρώτα χρόνια η Ηλεκτροφωτιστική Εταιρεία Λεμεσού, όπου παραχωρούσε για κάποιο διάστημα δωρεάν ρεύμα για δοκιμαστικούς σκοπούς, έτσι που να πειστεί το κοινό για τα οφέληματα του

ηλεκτρισμού. Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό, μια τέτοια κατάσταση δεν μπορούσε να συνεχιστεί για πάντα, γιατί πέραν του γεγονότος ότι αυτός ο τρόπος παραγωγής και διανομής του ηλεκτρισμού ήταν αντιοικονομικός, δεν επέτρεπε και τη γρήγορη εξάπλωση του, στοιχείο απαραίτητο για την ανάπτυξη και την πρόοδο του τόπου γενικά.

Μετά από πρόταση ειδικών εμπειρογνομόνων από το εξωτερικό άρχισαν οι εργασίες για την κατασκευή ηλεκτροπαραγωγού σταθμού στις 20 Μαρτίου 1950, στην νοτιοανατολική ακτή της Κύπρου, στη Δεκέλια, με ολική δυναμικότητα 84 MW. Όπως ήταν φανερό, με την λειτουργία του πρώτου ηλεκτροπαραγωγού σταθμού, θα έπρεπε να ιδρυθεί και ο οργανισμός που θα είχε την ευθύνη για την παραγωγή, μεταφορά και διανομή του ηλεκτρισμού. Έτσι, με βάση τον “Περί Αναπτύξεως Ηλεκτρισμού” νόμο, ιδρύθηκε στις 30 Οκτωβρίου 1952 η Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου (ΑΗΚ). Η ανάπτυξη της Αρχής Ηλεκτρισμού και φυσικά ο εξηλεκτρισμός της Κύπρου προχωρούσε με γοργά βήματα, βήματα που έγιναν άλματα μετά την ανακήρυξη της Κυπριακής Δημοκρατίας το 1960. Χαρακτηριστικά, αναφέρουμε πως το 1952, απολάμβαναν το αγαθό του ηλεκτρισμού 20 περίπου χιλιάδες καταναλωτές. Ένα χρόνο μετά την ίδρυση της Αρχής οι καταναλωτές αυξήθηκαν στις 38 περίπου χιλιάδες, ενώ μέχρι την ανακήρυξη της Κυπριακής Δημοκρατίας είχαμε 80 περίπου χιλιάδες καταναλωτές. Ανάλογη ήταν και η αύξηση των πόλεων και χωριών που ηλεκτροδοτούνταν χρόνο με το χρόνο από την Αρχή Ηλεκτρισμού. Ενώ το 1952, η Αρχή άρχισε να ηλεκτροδοτεί μόνο τις πόλεις Λευκωσίας και Λεμεσού, το 1954 αύξησε σε 11 τις ηλεκτροδοτούμενες πόλεις και χωριά και το 1960 ο αριθμός αυτός έφτασε τις 100 πόλεις και χωριά. Το πιο εντυπωσιακό είναι πως οι 100, πόλεις και κοινότητες, που ήταν συνδεδεμένες με το δίκτυο της Αρχής το 1960, αυξήθηκαν σε 145 το 1962, σε 228 το 1964, σε 322 το 1966, σε 406 το 1968 και 527 το 1972 που εκείνη την εποχή αποτελούσαν το σύνολο των πόλεων, χωριών και οικισμών της Κύπρου. Μέσα σε 12 χρόνια δηλαδή, η Αρχή Ηλεκτρισμού, κατάφερε να διαδώσει τον ηλεκτρισμό σ’ ολόκληρη την Κύπρο και να συμβάλει έτσι στην ανύψωση της ποιοτικής στάθμης της ζωής των Κυπρίων. Οι αυξημένες απαιτήσεις, υπαγόρευαν την εγκαθίδρυση και νέου ηλεκτροπαραγωγού σταθμού,

στην νότια ακτή της Κύπρου στο χωριό Μονή κοντά στην Λεμεσό (βλέπε εικόνα 1 που είναι οι ηλεκτρογεννήτριες και εικόνα 2 που φαίνεται ο ηλεκτροπαραγωγικός σταθμός εξωτερικά,) όπου η ΑΗΚ προχώρησε στην κατασκευή και δεύτερου σταθμού, που αποπερατώθηκε το 1976 και είχε ισχύ 180WM. Η σημερινή συνολική ισχύς έχει σήμερα αναβαθμιστεί στα 330WM. Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, (2007).



Εικόνα 2.1.1.



Εικόνα 2.1.2.

Το 1980 ξεκίνησε η ανέγερση Δεκέλιας Β (βλέπε εικόνα 3.) ο οποίος σήμερα έχει ολική δυναμικότητα 360WM και ο παλιός σταθμός απενεργοποιήθηκε το 2002.



Εικόνα 2.1.3.

Η Τουρκική Εισβολή

Την εντυπωσιακή ανάπτυξη της ΑΗΚ και βέβαια της Κυπριακής Δημοκρατίας, φρέναρε το πραξικόπημα της 15ης Ιουλίου 1974 και η Τουρκική Εισβολή που ακολούθησε με την κατοχή του 40% του Κυπριακού εδάφους. Η κατάσταση αυτή, επηρέασε και συνεχίζει να επηρεάζει την οικονομική κατάσταση της ΑΗΚ και κατ' επέκταση την ομαλή αναπτυξιακή της πορεία.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η ΑΗΚ εκτός από τις εγκαταστάσεις που έχασε στα κατεχόμενα με την εισβολή και που η αξία τους ανέρχεται σε δεκάδες εκατομμύρια λίρες. Μετά την ανάκαμψη από τα τραγικά γεγονότα του 1974, η ανάπτυξη σ' όλους τους τομείς της κυπριακής οικονομίας ήταν αλματώδης. Το 1997 άρχισαν εργασίες για την ανέγερση ενός νέου ηλεκτροπαραγωγού σταθμού στην παραλιακή περιοχή του Βασιλικού, μεταξύ Λεμεσού και Λάρνακας, που σήμερα αποτελεί το μεγαλύτερο έργο υποδομής που έγινε ποτέ στην Κύπρο. Η σημασία του βασικού αυτού έργου υποδομής είναι στενά συνυφασμένη με την ευρύτερη οικονομική ανάπτυξη της Κύπρου.

Ο

Σταθμός είναι έργο υψηλής τεχνολογίας και η πρώτη φάση αποτελείται από δύο ατμοηλεκτρικές μονάδες παραγωγής ισχύος 130 MW η κάθε μία με χρησιμοποιούμενο καύσιμο το μαζούτ και ένα αεριοστρόβιλο ισχύος 38 MW με χρησιμοποιούμενο καύσιμο το ντίζελ . Το σύνολο της εγκατεστημένης ισχύος του Σταθμού ανέρχεται σήμερα σε 298 MW. Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, (2007).

2.2. Φυσικό Αέριο

Η έλευση του υγροποιημένου φυσικού αερίου στην Κύπρο αναμένεται το 2009. Το ενεργειακό κέντρο στην περιοχή του Βασιλικού θα περιλαμβάνει επίσης και εγκαταστάσεις παραλαβής και αποθήκευσης φυσικού αερίου. Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με καύσιμο το φυσικό αέριο είναι παγκοσμίως, η νέα μεγάλη πρόκληση στη χρήση του και εξελίσσεται με ταχύτατους ρυθμούς. Οι φυσικές αντιρροπαντικές ιδιότητες του, σε συνδυασμό με το φθηνό κόστος παραγωγής και την υψηλή του απόδοση σε θερμική ενέργεια, το καθιστούν μοναδικό καύσιμο στην ηλεκτροπαραγωγή. Τα οφέλη που αναμένονται από την έλευση του Φυσικού Αερίου είναι οι θετικές αλλαγές στον ενεργειακό τομέα της Κύπρου, σημαντικότερες των οποίων είναι:

1. Η μείωση της ενεργειακής εξάρτησης της χώρας, εφόσον πρόκειται για καύσιμο με μεγαλύτερη θερμική απόδοση .
2. Μείωση του κόστους παραγωγής ηλεκτρισμού, τόσο από τη χρήση φυσικού αερίου, όσο και από την εκμετάλλευση των συνεργείων που θα προκύψουν λόγω της γειτνίασης του ενεργειακού κέντρου με τον ηλεκτροπαραγωγό σταθμό ΑΗΚ.
3. Μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από την παραγωγή ηλεκτρισμού με φυσικό αέριο.
4. Εισαγωγή και ανάπτυξη νέων τεχνολογιών.
5. Κοινές εγκαταστάσεις τερματικού φυσικού αερίου και τερματικού πετρελαιοειδών με αποτέλεσμα τον καταμερισμό του κόστους υποδομής. Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου (2007).

2.3. Ενεργειακή Πολιτική και Στόχοι της Κύπρου

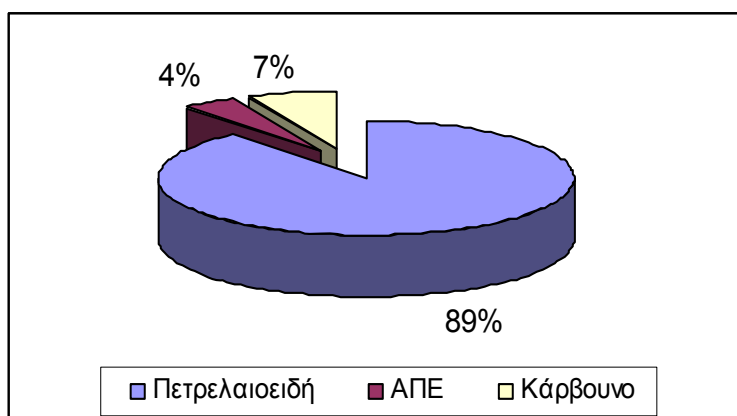
Η ενεργειακή πολιτική της Κύπρου διαμορφώνεται από την Υπηρεσία Ενέργειας του Υπουργείου Εμπορίας, Βιομηχανίας και Τουρισμού και εγκρίνεται από το Υπουργικό Συμβούλιο. Η Υπηρεσία έχει τη γενική ευθύνη για τα ενεργειακά θέματα της Κύπρου και μια από τις αρμοδιότητες της είναι να καταρτίζει και να εφαρμόζει τα προγράμματα για την εξοικονόμηση ενέργειας, προώθηση της χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και την Ανάπτυξη Τεχνολογιών για εκμετάλλευση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Γενικά, σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς του τομέα διαμορφώνει την ενεργειακή πολιτική της Κύπρου και προωθεί την αποτελεσματική εφαρμογή της. Υπηρεσία Ενέργειας, Υπουργείο Εμπορίας και Βιομηχανίας και Τουρισμού, (2007).

Η ενεργειακή πολιτική της Κύπρου είναι πλήρως εναρμονισμένη με αυτή της Ευρωπαϊκής Ένωσης με κύριους άξονες την εξασφάλιση υγιούς ανταγωνισμού στην αγορά, στη διασφάλιση προμήθειας της ενέργειας και την ικανοποίηση των ενεργειακών αναγκών της χώρας με όσο το δυνατό μικρότερη επιβάρυνση στην οικονομία και στο περιβάλλον.

2.4. Ενεργειακό Προφίλ της Κύπρου

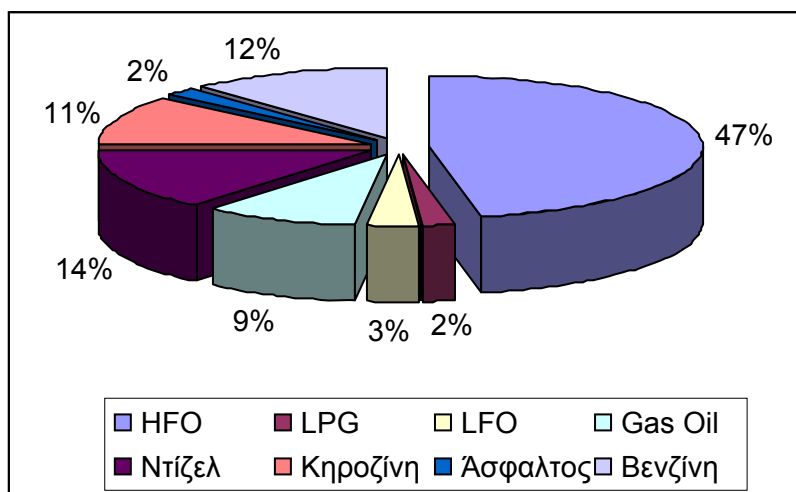
Η Κύπρος, ελλείπει ενδογενών ενεργειακών πόρων, εξαρτάται σχεδόν αποκλειστικά από την εισαγωγή ενεργειακών προσόντων, κυρίως, πετρελαιοειδών. Μια μικρή ποσότητα κάρβουνου εισάγεται για να καλύψει τις ανάγκες της εγχώριας βιομηχανίας τσιμέντου, ενώ λιγοστή είναι και η συνεισφορά των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, κυρίως ηλιακής ενέργειας, στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας, η οποία ανέρχεται στο 4,2%* (έτος 2005) της συνολικά καταναλισκόμενης ενέργειας. Υπηρεσία Ενέργειας, Υπουργείο Εμπορίας και Βιομηχανίας και Τουρισμού, (2007).
(βλέπε σχήμα 1.)

* Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου



Σχήμα 1.: Πρωτογενής Ενεργειακές Πηγές (2005).

Κατά το έτος 2005, ποσοστό 52%* των εισαγωγών προϊόντων πετρελαίου αφορούσαν τελικά προϊόντα LPG, βενζίνη, πετρέλαιο κίνησης, LFO, πετρέλαιο εσωτερικής καύσης κ.α. ενώ ποσοστά 48% αφορούσε HFO (μαζούτ), από το οποίο το 93% εισήχθηκε από την Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. (βλέπε σχήμα 2.)

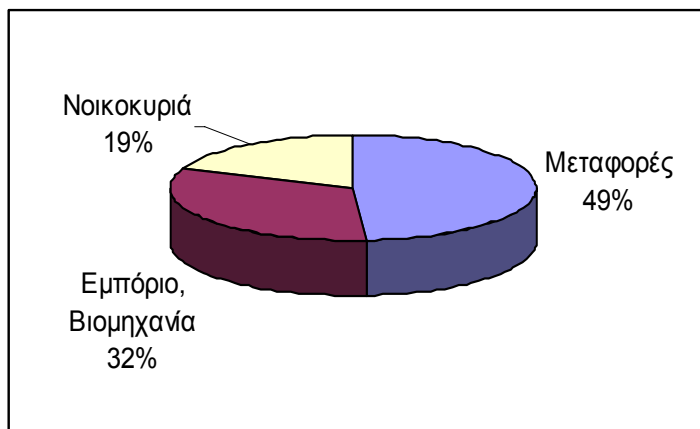


Σχήμα 2.: Κατανομή Εισαγωγών Προϊόντων Πετρελαίου (2005).

* Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου

2.4.1. Ενεργειακή ζήτηση

Αναμφισβήτητα, οι μεταφορές είναι ο κύριος τομέας στη ζήτηση ενέργειας 49%, το εμπόριο και η βιομηχανία 32% και τα νοικοκυριά 19%. Ενεργειακά δρώμενα στην Κύπρο, (2007). (βλέπε σχήμα 3).



Σχήμα 3.: Ενεργειακή Ζήτηση (2005).

2.5. Κατανάλωση ενέργειας

Όλα τα προϊόντα που καταναλώνουμε και χρησιμοποιούμε δημιουργήθηκαν με κατανάλωση ενέργειας. Η βιομηχανία καταναλώνει ενέργεια, που παράγεται από καύση πετρελαιοειδών, το αυτοκίνητό μας κινείται με την καύση πετρελαιοειδών. Το «ρεύμα» που έχουμε στα σπίτια μας παράγεται από το πετρέλαιο, από αυτό το ορυκτό από το οποίο εξαρτάται ένα τόσο μεγάλο μέρος της ζωής μας! Τα ορυκτά καύσιμα, κυρίως το πετρέλαιο και ο άνθρακας, αποτελούν τις βασικές πηγές ενέργειας του σύγχρονου πολιτισμού. Η οικονομία του πλανήτη εξαρτάται από τις τιμές του πετρελαίου, γιατί η οικονομία και η βιομηχανία στηρίζονται στην δυνατότητα παραγωγής ενέργειας. "Ακτή", Κέντρο Μελετών και έρευνας (2007).

Στη μικρή Κύπρο το 2004 έχουν καταναλωθεί 2,44 εκατομμύρια Μ.Τ (μετρικοί τόνοι) πετρελαιοειδών για κάλυψη των ενεργειακών αναγκών!

Το μεγαλύτερο ποσοστό της ενεργειακής κατανάλωσης (44%)* χρησιμοποιείται στον τομέα των μεταφορών/ συγκοινωνιών, με την Πολιτική Αεροπορία να καταναλώνει το 35% . Η Βιομηχανία καταναλώνει το 18% της ενέργειας ενώ στα νοικοκυριά καταναλώνεται το 16% του ενεργειακού ισοζυγίου της Κύπρου. Ενεργειακά η Κύπρος εξαρτάται κατά 96% από το πετρέλαιο και τον άνθρακα, που είναι ορυκτά καύσιμα που εισάγονται! Το υπόλοιπο 4% καλύπτεται από την ηλιακή ενέργεια.

2.6. Φαινόμενο του θερμοκηπίου και τα ακραία καιρικά φαινόμενα

Η καύση των ορυκτών, όπως το πετρέλαιο και άνθρακας, από τα οποία παίρνει το μεγαλύτερο ποσοστό της ενέργειάς του ο σύγχρονος κόσμος, απελευθερώνει στην ατμόσφαιρα διάφορους ρύπους, με σημαντικότερο το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂). Το αέριο αυτό υπάρχει στην ατμόσφαιρα και έχει την ιδιότητα να συγκρατεί τη θερμότητα του ήλιου, ώστε η γη να μην παγώνει. Η αύξηση της συγκέντρωσής του στην ατμόσφαιρα της γης τις τελευταίες δεκαετίες, λόγω της αλόγιστης καύσης ορυκτών καυσίμων για την παραγωγή ενέργειας, έχει επιφέρει την αύξηση της θερμοκρασίας της γης (φαινόμενο του θερμοκηπίου), με αποτέλεσμα να εντείνονται τα ακραία καιρικά φαινόμενα (πλημμύρες, ξηρασία, λιώσιμο των πάγων στους πόλους, τυφώνες κ.τ.λ.).

Η παγκόσμια κοινότητα έχει ενεργοποιηθεί, επιτέλους. Μετά την Παγκόσμια Σύνοδο στο Ρίο το 1992, η προστασία του περιβάλλοντος έχει αναδειχθεί σε μείζον θέμα για ολόκληρο τον πλανήτη. Και οι κλιματικές αλλαγές είναι ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει η ανθρωπότητα. Στις 11 Δεκεμβρίου 1997, στο Κιότο της Ιαπωνίας όλες οι χώρες του κόσμου (πλην των Η.Π.Α.) υπόγραψαν τη Σύμβαση του Κιότο για τις κλιματικές αλλαγές και δεσμεύτηκαν να μειώσουν τις εκπομπές των αερίων θερμοκηπίου κατά 5% στην περίοδο από το 2008 μέχρι το 2012. Με ποιο τρόπο; Ευτυχώς υπάρχουν πολλοί τρόποι και πολλές δυνατότητες, οπότε υπάρχει και ελπίδα για το μέλλον. Ένας από αυτούς τους τρόπους είναι οι

* Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου

προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), που δεν ελευθερώνουν καυσάερια ή ελευθερώνουν πολύ μικρές ποσότητες.

2.7. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, γνωστές με τα αρχικά τους ΑΠΕ, είναι κάθε μη ορυκτή πηγή ενέργειας. Είναι η ενέργεια από τον άνεμο (η αιολική ενέργεια), τον ήλιο, τη θάλασσα, τη φύση γενικότερα. Σύμφωνα με την οδηγία ΕΚ 77/2001 της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ως ΑΠΕ ορίζονται οι πιο κάτω μορφές ενέργειας: η αιολική, η ηλιακή και η γεωθερμική ενέργεια, η ενέργεια των κυμάτων, η παλιρροϊκή ενέργεια, η υδραυλική ενέργεια, η βιομάζα, τα αέρια εκλυόμενα από χώρους υγειονομικής ταφής, από εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού και τα βιοαέρια. Στη Λευκή Βίβλο για τις ΑΠΕ, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θέσει ως στόχο, μέχρι το 2010 το 12% της ενέργειας στην Ευρώπη να προέρχεται από ΑΠΕ.

Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας προσφέρουν το κλειδί για σταθερή και συνεχή ανάπτυξη και αποτελούν συστατικό στοιχείο του εθνικού πλούτου μιας χώρας. Η Κύπρος είναι χώρα που διαθέτει σημαντικό δυναμικό ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η ανάπτυξη των ΑΠΕ και των αντίστοιχων τεχνολογιών αποτελεί σημαντικό στρατηγικό στόχο. Προτεραιότητα δίνεται στην αιολική και ηλιακή ενέργεια και στην ενέργεια από βιομάζα. "Ακτή", (2007), *Κέντρο Μελετών και Έρευνας*..

2.7.1. Αιολική Ενέργεια

Η αιολική ενέργεια είναι σήμερα μια τεχνολογικά ώριμη, φιλική προς το περιβάλλον και οικονομικά ενεργειακή επιλογή (βλέπε εικόνα 2.7.1.). Η αιολική βιομηχανία είναι η ταχύτερα αναπτυσσόμενη ενεργειακή τεχνολογία, με εντυπωσιακούς ρυθμούς ανάπτυξης τα τελευταία χρόνια. Ήδη, εντός του 2005 έσπασε το φράγμα των 50 GW αιολικών πάρκων έως τα τέλη του 2005. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα της Δανίας, όπου σήμερα καλύπτει σχεδόν το 25% των αναγκών της σε ηλεκτρισμό με αιολική ενέργεια, ενώ ο εθνικός στόχος της χώρας αυτής είναι να καλύπτει το 50% των αναγκών της με αιολική ενέργεια ως το 2030.



Εικόνες 2.7.1.: Αιολικά συστήματα

Η Ευρωπαϊκή Ένωση Αιολικής Ενέργειας (EWEA) θεωρεί ρεαλιστική την εγκατάσταση 75 GW αιολικών στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης έως το 2010, στόχος που εκτιμάται ότι θα αγγίξει τα 180 GW το 2020. Στην Ευρώπη, μέχρι τον Ιανουάριο του 2002, ήταν εγκατεστημένα περισσότερα από 16.300 MW αιολικής ενέργειας, που κάλυπταν, κατά μέσο όρο, τη συνολική οικιακή κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας εννέα (9) εκατομμυρίων ανθρώπων. Στην παρούσα φάση, η συνολική ισχύς των ανεμογεννητριών που λειτουργούν στην Ε.Ε. υπερβαίνει τα 48 GW, παράγοντας σε ετήσια βάση ηλεκτρικής ενέργειας περίπου 100 TWh, που ισούται με το 3,3% της συνολικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας της Ε.Ε. "Ακτή", (2007).

Στην Κύπρο, τα μεγάλα αιολικά συστήματα αναμφισβήτητα θα συνεισφέρουν το μεγαλύτερο ποσοστό ηλεκτρικής ενέργειας από όλες τις άλλες

τεχνολογίες ΑΠΕ. Μέχρι σήμερα η Η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου (ΡΑΕΚ) έχει εκδώσει άδειες δημιουργίας αιολικών πάρκων συνολικής ισχύος 837.23 MW, δυναμικό ικανό να υπερκαλύψει το στόχο του 6% για ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ έως το 2010. σημειώνεται ότι η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας έχουν υποβληθεί αιτήσεις εγκατάστασης μεγάλων αιολικών συστημάτων συνολικής ισχύος 989,23 MW. Η λειτουργία των πρώτων Αιολικών Πάρκων αναμένεται εντός του 2008. Η επίτευξη του στόχου του 6% συνεισφοράς των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή θα έχει ως αποτέλεσμα την αποφυγή αγοράς, σε ετήσια βάση, περίπου 82 ktoe, αξίας 13 εκατομμυρίων κυπριακών λιρών, (22,2 εκατομμύρια ευρώ). "Ακτή", (2007).

2.7.2. Ηλιακή Ενέργεια και Φωτοβολταϊκά Συστήματα

Δεν είναι τυχαίο γεγονός ότι οι αρχαίοι Αιγύπτιοι χάρισαν στον ήλιο λατρευτικές ιδιότητες, ταυτίζοντας τον με έναν θεό τους. Οι ηλιακές ακτίνες δεν δίνουν μόνο ζωή αλλά διαθέτουν ποσοστά ενέργειας τα οποία αν αξιοποιηθούν σωστά μπορούν να συμβάλουν στην εξοικονόμηση πόρων και στην προστασία του περιβάλλοντος. Με την παρεμβολή των φωτοβολταϊκών συστημάτων η αστείρευτη δύναμη του ήλιου μπορεί να μετατραπεί σε φθηνό ηλεκτρικό ρεύμα για το σπίτι ή την επιχείρηση, ιδίως τόσο στην Κύπρο όσο και στην Ελλάδα όπου οι μέρες ηλιοφάνειας, σε μερικές περιοχές της χώρας, φθάνουν τις 300!

Οι Κύπριοι καταναλωτές είναι εξοικειωμένοι με τους ηλιακούς θερμοσίφωνες για την παραγωγή ζεστού νερού. Αποτέλεσμα αυτού είναι, σήμερα, η Κύπρος να πρωτοπορεί διεθνώς στον τομέα των θερμικών εφαρμογών της ηλιακής ενέργειας, καθώς 92% των μονοκατοικιών και 53% των ξενοδοχειακών μονάδων διαθέτουν ηλιακά συστήματα θέρμανσης νερού. (βλέπε εικόνα 2.7.2.1. *ηλιακού θερμοσίφωνα*). Ενεργειακά δρώμενα στην Κύπρο, (2007).

Πρέπει να σημειωθεί πως η ευρωπαϊκή χώρα με τον μεγαλύτερο αριθμό ηλιακών συλλεκτών θέρμανσης νερού ανά κάτοικο είναι η Κύπρος, όπου σχεδόν σε όλα τα νοικοκυριά υπάρχει ηλιακή συσκευή θέρμανσης νερού.



Εικόνα 2.7.2.1: Ηλιακός Θερμοσίφωνας

Τα φωτοβολταϊκά συστήματα (βλέπε εικόνα 2.7.2.2 φωτοβολταϊκά συστήματα) είναι ηλεκτρονικές συσκευές που εκμεταλλεύονται την ενέργεια των ηλιακών ακτινών μετατρέποντας τις απευθείας σε ηλεκτρισμό. Το ηλιακό φως αποτελείται από σωματίδια που ονομάζονται φωτόνια. Αυτά έχουν διαφορετική ενέργεια μεταξύ τους αλλά σταθερή ταχύτητα και έτσι όταν τα φωτόνια προσπέσουν πάνω σε ένα φωτοβολταϊκό σύστημα, ανάλογα με την ενέργεια που έχουν, απορροφώνται και είναι ικανά να παράγουν ρεύμα. Ενεργειακά δρώμενα στην Κύπρο, 2007.



Εικόνες 2.7.2.2: Φωτοβολταϊκά Συστήματα

2.7.3. Βιομάζα

Η βιομάζα, με τη μορφή καυσόξυλων, αποτελεί την παλαιότερη και σε πολλές περιπτώσεις τη μόνη ενεργειακή επιλογή (βλέπε εικόνα 2.7.3.). Σήμερα, συνεχίζει να καλύπτει σημαντικό μερίδιο των ενεργειακών αναγκών στις αναπτυσσόμενες κυρίως χώρες και εκτιμάται ότι οι εφαρμογές της καλύπτουν το 20% των παγκόσμιων ενεργειακών αναγκών.

Οι σύγχρονες τεχνολογίες αξιοποίησης τη βιομάζας έχουν εξελιχθεί τόσο, που πλέον αποτελούν μια αξιόπιστη και ανταγωνιστική επιλογή, όχι μόνο σε επίπεδο κατοικίας, αλλά και σε ένα ευρύ φάσμα επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Η βιομάζα βρίσκει πλέον εφαρμογές στην παραγωγή θερμότητας για θέρμανση χώρων, στην παραγωγή ηλεκτρισμού, στην συμπαραγωγή θερμότητας και ηλεκτρισμού καθώς και ως υποκατάστατο του πετρελαίου στις μεταφορές. Παράλληλα, η αξιοποίηση της βιομάζας παρέχει διέξοδο σε πολλούς αγρότες, οι οποίοι είτε μπορούν να στραφούν σε ενεργειακές καλλιέργειες είτε να αξιοποιήσουν τα αγροτικά και κτηνοτροφικά παραπροϊόντα που σήμερα λογίζονται ως απόβλητα και συνεπώς ως κόστος.



Εικόνα 2.7.3: Ενέργεια από βιομάζα με φυτικά υπολείμματα όπως (άχυρο, πριονίδια) και ζωικά απόβλητα όπως (κοπριά και άλλα).

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, μέσω του σχεδίου δράσης για την βιομάζα, συνιστά μια αρχική συντονιστική φάση που περιλαμβάνει μέτρα για την προώθηση της χρήσης βιομάζας την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, στη θέρμανση, στη ψύξη και στις μεταφορές, καθώς και οριζόντια μέτρα που αφορούν την προσφορά βιομάζας, την χρηματοδότηση και την έρευνα. Η Υπηρεσία Ενέργειας λαμβάνει στις συναντήσεις που οργανώνει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή με σκοπό να δοθούν οι κατευθυντήριες γραμμές στα κράτη-μέλη ούτως ώστε να καταρτίσουν

ολοκληρωμένα Εθνικά Σχέδια Δράσης για την βιομάζα.

Πιο συγκεκριμένα, σε εθνικό επίπεδο, παρέχονται οικονομικά κίνητρα, μέσω του Σχεδίου Χορηγιών για Εξοικονόμηση Ενέργειας και Ενθάρρυνση της Χρήσης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, επιχορηγώντας την αξιοποίηση βιομάζας για παραγωγή θερμότητας/ψύξης, τηλεθέρμανσης/τηλεψύξης και συμπαραγωγή ηλεκτρισμού/θερμότητας ή και ψύξης με 40% επί των επιλέξιμων δαπανών, με μέγιστο ποσοστό χορηγίας, τις 400.000 λίρες, (684.000 ευρώ).
Ενεργειακά δρώμενα στην Κύπρο, 2007

2.8. Πράσινη βίβλος

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει υιοθετήσει την **Πράσινη Βίβλο** (Green Paper) στο χώρο της ενέργειας με σκοπό να θέσει την εξοικονόμηση της ενέργειας ψηλά στις προτεραιότητές της. Η Πράσινη Βίβλος καταγράφει ένα αριθμό επιλογών για την εξοικονόμηση του 20% της κατανάλωσης ενέργειας μέχρι το 2020. Η εξοικονόμηση αυτή θα επιτρέψει στην Ε.Ε. να εξοικονομήσει περίπου 60 δις από τις ενεργειακές της δαπάνες. Αυτό, με τη σειρά του, θα επιτρέψει επενδύσεις στην οικονομία της Ευρωπαϊκής Ένωσης για να ενισχύσει τη θέση της στο διεθνή χάρτη. Για αυτό η Ευρωπαϊκή Ένωση πρέπει να διερευνήσει όλες τις δυνατές διόδους για να πετύχει το στόχο της εξοικονόμησης κατά 20%».

Η κάθε εξοικονόμηση ενέργειας είναι μια συμβολή της Κύπρου προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας της ΕΕ. Συνεπώς η υλοποίηση της Πράσινης Βίβλου καθίσταται μια πρώτης γραμμής αναγκαιότητα για την Κύπρο. Η επιπόλαια αντιμετώπιση ή η αγνόησή του δεν βοηθά την κυπριακή οικονομία να ισχυροποιήσει τη θέση της στον ευρωπαϊκό ανταγωνισμό. Κυπριανού, (2006).

2.9. Εξοικονόμηση Ενέργειας

Η εξοικονόμηση ενέργειας είναι αναμφίβολα ο ταχύτερος και αποτελεσματικότερος τρόπος για απεξάρτηση της χώρας από την εισαγωγή πετρελαιοειδών, για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, καθώς και για την βελτίωση της ποιότητας του αέρα, ιδίως σε πυκνοκατοικημένες περιοχές. Είτε πρόκειται για μια βιομηχανία είτε για μια προσωπική επιχείρηση, τα περιθώρια για ορθολογικότερη χρήση της ενέργειας και εξοικονόμηση είναι πάντοτε μεγάλα. Με βάση τα πορίσματα σχετικών μελετών, που έγιναν για λογαριασμό της Υπηρεσίας Ενέργειας, τα περιθώρια εξοικονόμησης ενέργειας σε όλους τους τομείς της κυπριακής οικονομίας είναι της τάξης του 25% της καταναλισκόμενης ενέργειας. Οπότε, η αναγκαιότητα ορθολογικής ενεργειακής

διαχείρισης, βάσει προγράμματος ενεργειακού ελέγχου, γίνεται ολοένα και επιτακτικότερη. Ενεργειακά δρώμενα στην Κύπρο, (2007)

Γνωρίζετε πόση ενέργεια καταναλώνεται από ηλεκτρονικό εξοπλισμό που αφήνουμε σε θέση αναμονής; Μέχρι και 10%* της οικιακής κατανάλωσης – περίπου €15 δισ. ετησίως – σπαταλάται με αυτό τον τρόπο. Η Επιτροπή προωθεί κάποια εθελοντικά πρότυπα με σκοπό τη μείωση της κατανάλωσης εν αναμονή στα νοικοκυριά των Ευρωπαίων, τα οποία θα αποφέρουν πιθανή εξοικονόμηση των 30 δισ. kWh ηλεκτρισμού.

Υπηρεσία Ενέργειας, (2007).

Η κατανάλωση των ηλεκτρονικών συσκευών θα αποτελεί πολύ σύντομα μεγάλο μέρος του ηλεκτρικού λογαριασμού των νοικοκυριών στην Ευρώπη. Ο σύγχρονος εξοπλισμός, όπως τα πολυμέσα, ο προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής με εκτυπωτή, οι σαρωτές, οι συσκευές τηλεπικοινωνίας Η.Υ., οι φορτιστές κινητών τηλεφώνων οι οποίοι βρίσκονται σε συνεχή σύνδεση με τον ηλεκτρισμό, εκτιμάται ότι ήδη ισοδυναμούν με το 20% της κατανάλωσης ενός νοικοκυριού. Περίπου το μισό αυτού του ποσοστού οφείλεται εν αναμονή απώλειας ηλεκτρισμού, όταν η ηλεκτρονική συσκευή παραμένει συνδεδεμένη με την παροχή, αλλά δεν χρησιμοποιείται. Σύνδεσμος Εταιριών Φωτοβολταϊκών (ΣΕΦ), 2007.

Όταν βρίσκεται σε αναμονή, η κατανάλωση από αυτού του είδους εξοπλισμού πιθανόν να έχει ως αποτέλεσμα μέχρι και 100 W συνεχή κατανάλωση για 100 εκατ. οικιακές συσκευές στην Ευρώπη, ή 100 δισ. kWh ετησίως. Θα χρειαστούν 10 μεγάλοι σταθμοί ηλεκτρικού ρεύματος του 1GW ο καθένας για την παραγωγή αυτού του ηλεκτρισμού και όπως έχουν τα πράγματα οι Ευρωπαίοι πολίτες πληρώνουν €15 δισ. ετησίως για αυτή την τεράστια κατανάλωση χωρίς να το γνωρίζουν. Μυλωνάκη, (2007). Η Υπηρεσία Ενέργειας, σε μια προσπάθεια παρέμβασης στο πεδίο της ζήτησης, επιδιώκοντας βελτίωση στην απόδοση του ενεργειακού τομέα της χώρας, έχει θέσει ως στόχο την μείωση της ενεργειακής έντασης, μέσω της εξοικονόμησης, κατά 1% ετησίως. Το ποσοστό αυτό

* Στατιστική Υπηρεσία

αντιστοιχεί ετησίως σε 28 ktoe, κόστους 3,5 εκατομμυρίων κυπριακών λιρών (€5,9 εκατομμύρια).

2.10. Οφέλη από την καλύτερη διαχείριση της ζήτησης της ενέργειας

Οι καθημερινές μας καταναλωτικές επιλογές συμβάλλουν σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό στην επίτευξη των βασικών στόχων της ενεργειακής πολιτικής;

Εξοικονόμηση 60 δις € - 200 έως 1000€ ανά νοικοκυριό.*

Περίπου 1 εκατομμύριο νέες θέσεις εργασίας

Μείωση σπατάλης ενεργειακών πόρων.

Ενίσχυση ασφάλειας στον ενεργειακό εφοδιασμό

Ενίσχυση ανταγωνιστικότητας

Ωθηση για έρευνα και ανάπτυξη

Περιβαλλοντικά οφέλη, όπου ο πιο γρήγορος, ο πιο οικονομικός και ο πιο αποδοτικός τρόπος εκπλήρωσης των στόχων του Κιότο σχετικά με τις κλιματικές αλλαγές έχει 20% εξοικονόμηση ενέργειας ισοδυναμεί με 50% μείωση εκπομπών CO₂, μείωση της ρύπανσης και σταματά η σπατάλη φυσικών πόρων.

Με την σωστή θερμομόνωση στην οροφή της κατοικίας εξοικονομείται ενέργεια γύρω στο 25%, ενώ σε ολόκληρη την κατοικία επιτυγχάνεται εξοικονόμηση μέχρι και 50%. Μέχρι τα τέλη του 2006 εκτιμήθηκε ότι θα εξοικονομηθεί συνολική πρωτογενής ενέργεια εξαιτίας της θερμομόνωσης των κατοικιών στις ορεινές περιοχές, χρηματικής αξίας πέραν του 1.320.000 λιρών, (2, 26 εκατομμύρια ευρώ). Ενέργεια και καταναλωτής, (2006). Νάκα, (2007).

* ΑΗΚ, 2006.

2.11. Εκστρατείες ενημέρωσης στην Κύπρο

Η Υπηρεσία Ενέργειας σε συνεργασία με όλους τους ενδιαμέσους φορείς διοργανώνει εκστρατεία διαφώτισης που σκοπό έχουν την έγκυρη ενημέρωση του κοινού και την καλλιέργεια μιας υγιούς ενεργειακής συνείδησης.

Ιδιαίτερη σημασία δίδετε σε δράσεις ευρύτερης πληροφόρησης του Κύπριου πολίτη για την σημασία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας καθώς και σε εκστρατείες ενημέρωσης της κοινής γνώμης για την εξοικονόμηση ενέργειας και την ορθολογική χρήση της ενέργειας, με κεντρικό μήνυμα ότι η εξοικονόμηση ενέργειας βελτιώνει την ποιότητα του περιβάλλοντος, προς όφελος και των επερχόμενων γενεών, αναβαθμίζοντας παράλληλα την καθημερινότητα μας.

Ο πολίτης δεν πρέπει να είναι ένας καταναλωτής, αδιάφορος σε θέματα χρήσης ενέργειας, αλλά ένας σωστά πληροφορημένος ενεργός πολίτης, που διαχειρίζεται την ενέργεια με υπευθυνότητα και συμμετέχει με συνέπεια σε μια κοινή προσπάθεια για εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας και υποστήριξης των ΑΠΕ. Επίσης, οργανώνονται ενημερωτικές ημερίδες και σεμινάρια καθώς και επισκέψεις υπηρεσιακών λειτουργιών σε σχολεία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για ενημέρωση των μαθητών σχετικά με θέματα εξοικονόμησης ενέργειας και χρήσεις ΑΠΕ.

2.11.1. Έκθεση εξοικονόμησης ενέργειας

Στα πλαίσια προώθησης της ορθολογικής χρήσης της ενέργειας και της ενθάρρυνσης χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, η Υπηρεσία Ενέργειας διοργανώνει κάθε χρόνο, σε συνεργασία με την Ομοσπονδία Εργοδοτών και Βιομηχάνων Κύπρου και με την στήριξη της Αρχής Ηλεκτρισμού, στους χώρους της Διεθνούς Έκθεσης Κύπρου, εξειδικευμένη έκθεση συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας και εκμετάλλευσης των ΑΠΕ. Η οποία αθρόα προσέλευση του κοινού και το μεγάλο γενικά ενδιαφέρον που επιδεικνύεται, κατατάσσουν την έκθεση εξοικονόμησης ενέργειας ως την πλέον ουσιαστική δραστηριότητα ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης του κοινού σε θέματα

που αφορούν εξοικονόμηση ενέργειας και αξιοποίησης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών, (2007).

2.11.2. Βραβείο Εξοικονόμησης Ενέργειας

Η Υπηρεσία Ενέργειας, σε συνεργασία με την Ομοσπονδία Εργοδοτών και Βιομηχάνων Κύπρου, προχώρησε στην καθιέρωση ειδικού Ετήσιου Βραβείου Εξοικονόμησης Ενέργειας. Σκοπός του θεσμού είναι η αναγνώριση και επιβράβευση των επιχειρήσεων/ νοικοκυριών που καταβάλλουν προσπάθειες για αποδοτικότερη χρήση της ενέργειας στα υποστατικά τους.

Ένα βραβείο αναμένεται να δίνεται σε όποια επιχείρηση και νοικοκυριό θα επιτυγχάνουν τα καλύτερα αποτελέσματα στον τομέα της εξοικονόμησης ενέργειας βάσει καθορισμένων κριτηρίων. Το βραβείο θα αποτελείται από δίπλωμα και χρηματικό ποσό. Το χρηματικό ποσό για τις επιχειρήσεις ορίζεται στις πέντε χιλιάδες κυπριακές λίρες, ενώ για τα νοικοκυριά στις χίλιες κυπριακές λίρες. Η επιλογή για την απονομή του βραβείου θα πραγματοποιείται από πενταμελή επιτροπή αποτελούμενη από εκπρόσωπους του Υπουργείου Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, της Ομοσπονδίας Εργοδοτών και Βιομηχανιών και της Αρχής ηλεκτρισμού Κύπρου. Υπηρεσία Εμπορίου (2007).

2.11.3. Δωρεάν διάθεση λαμπτήρων φθορισμού

Κάθε νοικοκυριό δικαιούται έξι λαμπτήρες φθορισμού δωρεάν με προσκόμιση πληρωμένου λογαριασμού στην ΑΗΚ για μία φορά. Εξασφαλίζουν έως και 80% εξοικονόμηση και έχουν διάρκεια ζωής περίπου 10.000 ώρες.

Ποσοστό εξοικονόμησης ρεύματος έως και 80% (σε ότι αφορά τον φωτισμό της οικίας) μπορούν να εξασφαλίσουν οι οικιακοί καταναλωτές αν επιλέξουν τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού. Από σήμερα έως και το τέλος Δεκεμβρίου του 2010 οι οικιακοί καταναλωτές μπορούν να αποκτήσουν έξι τέτοιους λαμπτήρες δωρεάν, αν προσκομίσουν στα γραφεία εξυπηρέτησης πελατών της Α.Η.Κ. τον τελευταίο λογαριασμό τους, πληρωμένο ή με ένδειξη "προωθήθηκε στην τράπεζά σας για εξόφληση".

Οι λαμπτήρες των 11 Watt αντιστοιχούν στην απόδοση των κοινών λαμπτήρων των 40 έως 60 Watt και αυτοί των 20 αντιστοιχούν στους κοινούς λαμπτήρες των 100 Watt. Συνεπώς, με απλή χρήση των λαμπτήρων φθορισμού εξασφαλίζεται εξοικονόμηση περίπου 80% όσον αφορά το ρεύμα που καταναλώνεται για φωτισμό. Για σκοπούς φωτισμού καταναλώνεται περίπου το 20% της ηλεκτρικής ενέργειας που πληρώνει κάθε νοικοκυριό. Η διάρκεια ζωής των λαμπτήρων που θα παραχωρηθούν υπολογίζεται στις 10.000 ώρες. Μανώλη Χ. (2007).

2.11.4. Προσοχή στο σιδέρωμα

Το Υπουργείου και Βιομηχανίας αναμένεται να οργανώσει εκστρατεία διαφώτισης της κοινής γνώμης για την ανάγκη εξοικονόμησης ενέργειας στο σπίτι, το δρόμο, την εργασία, παντού. Η Κύπρος κατέχει την πρώτη θέση παγκοσμίως στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στο σιδέρωμα! "Σιδερώνουμε μέχρι και τα εσώρουχα", είπε ο διευθυντής της Υπηρεσίας Ενέργειας σε μια ομιλία του, προσθέτοντας πως έχει διαπιστωθεί πως ο Κύπριος καταναλωτής δεν επιδεικνύει προσοχή στην αγορά ηλεκτρικών συσκευών που διασφαλίζουν εξοικονόμηση ενέργειας. Μανώλη Χ. (2007).

Κεφάλαιο 3

Εμπειρικές Μελέτες για τους προσδιοριστικούς παράγοντες κατανάλωσης και εξοικονόμησης ενέργειας

Οι Bergmann *et al.*, (2006), εξέτασαν πως μια αύξηση παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές γίνεται ολοένα και περισσότερο αναγκαία σε αρκετές χώρες ώστε να μειωθεί το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Οι επενδύσεις είχαν αυξημένο κόστος αλλά και ωφέληματα στην Σκωτία. Τα ωφέληματα αφορούν τον περιβάλλον, την άγρια φύση και την ποιότητα της ατμόσφαιρας. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί η θάλασσα, η ένταση των ανέμων και η βιομάζα για την παραγωγή της ενέργειας. Η εφαρμογή των μεθόδων μπορεί να βρει ισχύ σε διάφορες κοινότητες είτε αγροτικές είτε στις πόλεις ή ακόμη στα νοικοκυριά με ψηλά ή χαμηλά εισοδήματα. Μέχρι το 2010 να είναι το 18% από ανανεώσιμες πηγές για τον ηλεκτρισμό που χρειάζονται και να αυξηθεί στο 40% μέχρι το 2020. Σήμερα μόνο το 10% της ηλεκτρικής ενέργειας προέρχεται από αιολική ενέργεια, υδροηλεκτρικού σταθμού και βιομάζα. Το 44% της ηλεκτρικής ενέργειας παράγεται από πυρηνικούς σταθμούς οι οποίοι προγραμματίζεται να κλείσουν μέχρι το 2023. Η έρευνα έδειξε ότι δεν υπάρχει προτίμηση στην παραγωγή ενέργειας σε σχέση με την χρήση ΑΠΕ αλλά στις αστικές περιοχές η δημιουργία κενών θέσεων εργασίας έχει αυξήσει το ενδιαφέρον για εφαρμογή των ανανεώσιμων πηγών.

Ο Boardman, (2004), έκανε μια έρευνα που αναφέρεται στη χρήση ηλεκτρισμού στο φωτισμό αλλά και τη λειτουργία των διαφόρων συσκευών στις κατοικίες όπως και την πρόθεση των καταναλωτών να εφαρμόσουν πολιτική που να έχει χαμηλή ενεργειακή απόδοση. Η ενεργειακή συνείδηση που υπάρχει δείχνει εάν ο κόσμος αντιλαμβάνεται τα οικολογικά προβλήματα σε θέματα παραγωγής ενέργειας και κλιματολογικών αλλαγών αλλά δεν φαίνεται να συνδυάζει την ενεργειακή απόδοση με την εξοικονόμηση ενέργειας. Χρειάζεται η εφαρμογή πολιτικής που να αγγίζει τον καταναλωτή ώστε να έχουμε εξοικονόμηση ενέργειας. Τόνισε πως οι άνθρωποι πρέπει να καταλάβουν ότι η χρήση ενέργειας, είναι η αιτία που προκαλεί τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα,

οι οποίες οδηγούν στην αλλαγή κλίματος. Υπάρχει μια άμεση σύνδεση μεταξύ της σχετικών με την ενέργεια συμπεριφοράς και της αλλαγής κλίματος, οι οποίες μπορούν να μην είναι προφανείς στους περισσότερους πολίτες. Εάν η πολιτική απαιτεί από τους κατασκευαστές να παράγουν τις χαμηλές τεχνολογίες άνθρακα και εάν βοηθάμε τους ανθρώπους με ορθές πληροφορίες για τα προϊόντα που αγοράζουν, αυτό θα ήταν η βάση για μια λογική βιώσιμη ενεργειακή πολιτική.

Ανέφερε ακόμη ότι οι καταναλωτές ανησυχούν για την αλλαγή κλίματος, και γνωρίζουν ότι τα απολιθωμένα καύσιμα είναι το σημαντικότερο πρόβλημα και θα επιθυμούσαν να αγοράσουν τις καθαρότερες, μη πυρηνικές πηγές ηλεκτρικής ενέργειας. Παρά αυτές τις ανησυχίες, οι καταναλωτές σπανίως παρουσιάζονται δυναμικοί και θα μπορούσαν να αναλάβουν περισσότερες βελτιώσεις στην αποδοτικότητα των σπιτιών τους.

Οι Carlsson-Kanyama and Linden, (2007), σε μια προσπάθεια τους να εξετάσουν τα μέτρα που στοχεύουν στην μείωση ενεργειακής χρήσης στα σπίτια στην Σουηδία, όπου τα δείγματα ήταν 30 οικογένειες, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι μικροδουλειές στην κατοικία μπορούν να συμβάλλουν στην εξοικονόμηση ενέργειας. Μέσα από την έρευνα τους εξέτασαν την επίδραση του φύλου στην μείωση ενέργειας, τον τρόπο που μειώνονται οι δαπάνες και την καταναλωτική συμπεριφορά.

Τα αποτελέσματα από τις συνεντεύξεις έδειξαν ότι η χαμηλότερη εσωτερική θερμοκρασία και η λιγότερη χρήση ζεστού νερού άσκησαν μεγαλύτερη επίδραση στις γυναίκες παρά στους άνδρες. Όταν οι δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας ποίκιλαν, ο φόρτος εργασίας για τις γυναίκες αυξήθηκε.

Συμπέραναν ότι οι άντρες δεν ενδιαφέρονται για την μείωση ενεργειακής χρήσης σε σχέση με τις γυναίκες ενώ ο λόγος που φόρτος εργασίας των γυναικών αυξήθηκε είναι γιατί έπλεναν τα ενδύματα και τα πιάτα την νύχτα και τα Σαββατοκύριακα όπου η ηλεκτρική ενέργεια ήταν φθηνότερη και δεν χρησιμοποιούσαν στεγνωτήρια ρούχων, όμως ξόδευαν περισσότερο χρόνο για την ολοκλήρωση αυτής της μικροδουλειάς. Σε αυτή την μελέτη ο ρόλος της γυναίκας είναι σημαντικός για την μείωση της χρήσης της ενέργειας με τις αλλαγές στο συνολικό φόρτο εργασίας λόγω των αλλαγών στην ενεργειακή πολιτική. Τέλος

οι ερευνήτριες θέλοντας να τονίσουν την επιρροή που έχει το γυναικείο φύλο στη μείωση της χρήσης ενέργειας, ανέφεραν ένα παράδειγμα που απευθυνόταν σε πολλές βόρειες χώρες, όπου στην Ισπανία για παράδειγμα το 80% των γυναικών δήλωσαν ότι ο σύζυγος τους δεν εκτελεί ένα ενιαίο στόχο ενώ αυτό συμβαίνει μόνο για το 47% των Δανέζων γυναικών ποσοστό αρκετά μεγάλο.

Τους παράγοντες που καθορίζουν την επιλογή της πηγής ενέργειας και την εργασία στη συλλογή καυσόξυλων στις φτωχές περιοχές, οι δασικά πλούσιες χώρες και οι συστάσεις της πολιτικής ενέργειας σχετικά με τους τρόπους που επηρεάζουν τις επιλογές αυτές εξέτασαν ο Chen et al., (2006), σε μια έρευνα να τους. Το οικιακό εισόδημα, το εκπαιδευτικό επίπεδο και ο πολιτικός παράγοντας ήταν τα θέματα που απασχόλησαν τους ερευνητές.

Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι σε επίπεδα χαμηλού εισοδήματος, οι οικογένειες είναι πιθανότερο να συλλέξουν τα καυσόξυλα από το να αγοράσουν κάρβουνα από την αγορά. Όσον αφορά το εκπαιδευτικό επίπεδο οι οικογένειες με τα πιο μορφωμένα μέλη καταναλώνουν τα λιγότερα καυσόξυλα και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ξοδεύουν λιγότερο χρόνο εργασίας στη συλλογή των καυσόξυλων. Τέτοιες οικογένειες έχουν μια υψηλότερη προτίμηση για την κατανάλωση ελεύθερου χρόνου, και επομένως μειώνουν το χρόνο που χρειάζεται στη συλλογή καυσόξυλων, ενώ οι αποφάσεις επιλογής καυσίμων δεν επηρεάζονται. Οι επενδύσεις στην αγροτική υποδομή θα βελτιώσουν την πρόσβαση στην αγορά καυσίμων των μακρινών χωριών και θα καταστήσουν τις εναλλακτικές πηγές ενέργειας εκτός από τα καυσόξυλα που είναι διαθέσιμα στις οικογένειες που ζουν σε αυτά τα χωριά.

Τα αποτελέσματα τριών εποχών που αφορούν την ζήτηση ηλεκτρισμού στις πόλεις της Ινδίας εξέτασαν οι Filippini and Pachauri, (2004), όπου υπολογίστηκαν για πρώτη φορά στη χώρα και εξετάστηκαν 30.000 οικογένειες, όπου οι 7.499 ήταν αστικές οικογένειες για θερινούς μήνες, 12.000 οικογένειες για χειμωνιάτικους μήνες και 10.067 οικογένειες για τους μήνες του μουςώνα. Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν για την εποχή του χειμώνα, μουςώνα και καλοκαιριού είχαν σκοπό, να γίνει κατανοητός ο βαθμός στον οποίο οι παράγοντες όπως το εισόδημα, το οικιακό μέγεθος, ελαστικότητα των τιμών, τα

γεωγραφικά χαρακτηριστικά και το μέγεθος της κωμόπολης, είναι παραλλαγές επιρροής στην απαίτηση ηλεκτρικής ενέργειας των διαφόρων οικογενειών.

Τα αποτελέσματα παρουσίασαν την απαίτηση της ηλεκτρικής ενέργειας, όπου στο εισόδημα είναι ανελαστικό και στις τρεις εποχές. ενώ τα δημογραφικά και γεωγραφικά χαρακτηριστικά είναι ελαστικά. Η ζήτηση ηλεκτρισμού σε σχέση με το εισόδημα είναι ανελαστική. Υπάρχει ιδιαίτερη εποχιακή παραλλαγή τιμών για την ηλεκτρική ενέργεια όπου τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το καλοκαίρι έχει ανελαστική τιμή λόγω των υψηλών θερμοκρασιών και της έντονης χρήσης κλιματιστικών συσκευών και ανεμιστήρων. Οικογένειες που ζουν στις βόρειες, νότιες, ανατολικές και δυτικές περιοχές έχουν μεγαλύτερη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από εκείνους που ζουν στις βορειοανατολικές περιοχές λόγω της διαφοράς στην ανάπτυξη των περιοχών και των κοινωνικών και πολιτιστικών συνηθειών των κατοίκων. Οικογένειες που ζουν στις μεγαλύτερες πόλεις παρουσιάζουν μεγαλύτερη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από εκείνους που ζουν στις πόλεις με λιγότερο από 1 εκατομμύριο κατοίκους. Σπίτια με μεγάλο αριθμό μελών (μεγαλύτερο από 6) και εκείνα με νεότερα μέλη (λιγότερο από 45 ετών) έχουν πιο μικρή κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από εκείνα τα οποία έχουν λιγότερα μέλη και πιο μεγάλα σε ηλικία μέλη.

Το θέμα πως οι σημερινές πολιτικές σχετικές με την ενεργειακή χρήση και τις τιμές ενέργειας θα μπορούσαν να βελτιωθούν για την αυξανόμενη κατοικημένη ενεργειακή απόδοση σε περιοχή της Αργεντινής (Ανδης) απασχόλησε τους Gonzalez et al., (2007) όπου μέσα από την έρευνα τους εξέτασαν πως το οικογενειακό εισόδημα και η κρατική παρέμβαση θα μπορούσε να βελτιώσει την ενεργειακή απόδοση. Το οικιακό εισόδημα είναι χαμηλό στην περιοχή και οι περισσότερες οικογένειες δεν μπόρεσαν να αντέξουν οικονομικά, να πληρώσουν για τα υλικά μόνωσης που πωλούνται. Ορισμένες επιχορηγήσεις θα μπορούσαν να είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο στις περισσότερες περιπτώσεις.

Ο Gram-Hanssen *et al.*, (2007), εξέτασαν την ενεργειακή συμπεριφορά βάση ποιοτικών συνεντεύξεων σε δύο χώρες, (Βέλγιο και Δανία), με διαφορετικά κριτήρια για εξοικονόμηση ενέργειας στα σπίτια τους. Η μελέτη βασίστηκε σε

ποιοτικές συνεντεύξεις με δέκα οικογένειες που έχουν μια Βελγική εθελοντική ενεργειακή αξιολόγηση και δέκα οικογένειες που έχουν τη Δανέζικη υποχρεωτική ενεργειακή προδιαγραφή στο πρόσφατα αγορασμένο σπίτι τους. Κύριος λόγος που επηρεάζει την απόφαση του ατόμου να εξοικονομήσει ενέργεια είναι ο ανθρώπινος παράγοντας. Στο Βέλγιο ο ειδικός ενέργειας φαίνεται ότι μπορεί να πείσει για την εφαρμογή της ενεργειακής πολιτικής ενώ στην Δανία εφαρμόζουν τις προδιαγραφές της ενεργειακής πολιτικής χωρίς όμως να φαίνεται ότι ακολουθούν οποιαδήποτε πολιτική γιατί οι προτεραιότητες τις οικογένειας μπορεί να επιβάλουν άλλες ανάγκες που έχουν άμεσα εφαρμογή στην καθημερινή ζωή τους. Και στις δύο περιπτώσεις φαίνεται ότι δεν ακολουθούν τις συμβουλές σε σχέση με την ενεργειακή πολιτική. Απλά η διαφορά φαίνεται στο συμπέρασμα όταν οι άνθρωποι έχουν ζητήσει οι ίδιοι βοήθεια για εξοικονόμηση ενέργειας και όταν τους επιβάλλουν να εφαρμόζουν τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας.

Οι Hoffler and Kubler, (2007), εξέτασαν την ανάγκη που θα υπάρχει για την αποθήκευση φυσικού αερίου μέχρι το 2030. Η ανάγκη αποθήκευσης φυσικού αερίου ιδιαίτερα στην βορειοδυτική Ευρώπη φαίνεται σαν αναγκαία ώστε να αντιμετωπιστεί η εποχιακή ζήτηση. Η αποθήκευση όχι μόνο απαιτείται για να εξασφαλίζονται οι ανάγκες εφοδιασμού αλλά και για στρατηγικούς σκοπούς ασφάλειας όπως και διατήρησης των τιμών όσων αυτό επιτρέπεται. Οι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την συνεχή προμήθεια αποθεμάτων φυσικού αερίου όπως τα τεχνικά προβλήματα, η αύξηση ζήτησης κλπ. θα μπορούν να αποφευχθούν με την ορθή και επαρκή στρατηγική αποθήκευσης. Το γεγονός ότι η πρόσβαση αποθήκευσης είναι ρυθμισμένη ήδη, δείχνει ότι η αποθήκευση δεν είναι μια ανταγωνιστική αγορά, όπως αντιμετωπίζεται σιωπηρά στο πρότυπό μας. Οι χειριστές αποθήκευσης, ειδικότερα εάν είναι μέρος μιας ενσωματωμένης επιχείρησης, πρέπει να προσπαθήσουν να παρακρατήσουν την ικανότητα από την αγορά. Κατά συνέπεια, μπορεί να δείχνει ότι δεν θα είναι πραγματικά όλη η φυσικά διαθέσιμη ικανότητα διαθέσιμη.

Ο Hondroyiannis *et al.*, (2002), μέσα από ένα έγγραφο τους εξέτασαν τη σχέση που υπάρχει μεταξύ της κατανάλωσης ενέργειας σε σχέση με την οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας. Η έρευνα αυτή σκοπό είχε να εξετάσει εάν η

οικονομική ανάπτυξη προηγείται από την κατανάλωση ενέργειας ή εάν η κατανάλωση ενέργειας μπορεί να ωθήσει την οικονομική ανάπτυξη.

Τα αποτελέσματα που βγήκαν μέσα από αυτό το έγγραφο, ήταν πως η συνολική και βιομηχανική κατανάλωση ενέργειας συσχετίζεται πολύ με τις οικονομικές αναπτύξεις. Αντίθετα, η κατοικημένη κατανάλωση ενέργειας ακολουθεί δική της αυτόνομη γραμμή η οποία είναι ανεξάρτητη στις οικονομικές αναπτύξεις. Περισσότερο σχετίζεται από διεθνής παράγοντες και την κατανάλωση ανάλογα με τις συνήθειες ή τις επιθυμίες του καταναλωτή. Παράγοντες οι οποίοι δεν επηρεάζουν απευθείας από την οικονομική ανάπτυξη της χώρας.

Ο Lenzen *et al.*, (2006), έκαναν μια έρευνα σε 5 χώρες και σκοπός τους ήταν να αξιολογήσουν την σημασία των διαφόρων κοινωνικοοικονομικών δημογραφικών χαρακτηριστικών των οικιακών σε ενέργεια αναγκών. Σε κάθε χώρα εξέτασαν διαφορετικά χαρακτηριστικά.

Στην Αυστραλία στις πόλεις, το είδος της κατοικίας και η μόρφωση είναι στενά συνδεδεμένα όπου δίδεται σημασία στην καλύτερη μόρφωση κατοικώντας σε διαμερίσματα αντί σε σπίτια. Υπάρχει μικρότερη σχέση μεταξύ του μεγέθους της κατοικίας και της κατανάλωσης όπου οι φτωχές οικογένειες είναι και μεγαλύτερες σε μέγεθος. Η ηλικία έχει την δεύτερη πιο μεγάλη επίδραση στην ενέργεια. Οι πλούσιες οικογένειες αγοράζουν περισσότερες υπηρεσίες και άλλες πολυτέλειες, οι οποίες έχουν όμως χαμηλά ενεργειακά κίνητρα. Μεγάλα νοικοκυριά φαίνεται να χρειάζονται λιγότερη ενέργεια κατά κεφαλή διότι μοιράζονται την εσωτερική κατανάλωση ενέργειας. Στην Βραζιλία υπάρχει μεγάλη σχέση μεταξύ μόρφωσης, κατανάλωσης και είδος της κατοικίας. Σε αντίθεση με την Αυστραλία το μέγεθος της κατοικίας είναι θετικά συνδεδεμένο με την μόρφωση. Για να υπάρχει υψηλό εισόδημα είναι αναγκαία η μόρφωση όπως και το είδος της κατοικίας που εξαρτάται από το εισόδημα και την σχετική κατανάλωση ενέργειας. Στην Δανία υπάρχουν μικρές κατοικίες όπου ξοδεύουν λιγότερο κατά κεφαλή ενώ το μέγεθος της κατοικίας, η μόρφωση και η εργασία δεν έχουν σχέση μεταξύ τους όσον αφορά την ανάγκη για κατανάλωση ενέργειας. Στην Ινδία η σχέση της μόρφωσης με το είδος της κατοικίας έχουν σχέση με την

κατανάλωση. Όπως και στην Βραζιλία η κατανάλωση ενέργειας έχει σχέση με το εισόδημα. Στην Ιαπωνία το είδος της κατοικίας και το μέγεθος της οικογένειας είναι στενά συνδεδεμένα. Το μέγεθος της οικογένειας έχει μεγάλη επίδραση στην ανάγκη κατανάλωσης ενέργειας για θέρμανση και κλιματισμό ενώ οι κατοικίες δεν έχουν καλή μόνωση. Οι ηλικιωμένοι Ιάπωνες ξοδεύουν περισσότερο για θέρμανση και κλιματισμό παρά για μεταφορικά.

Ο Linden *et al.*, (2006), μέσα από την έρευνα που συμμετείχαν 600 σουηδικές οικογένειες, σκοπό είχαν να εξετάσουν την ενεργειακή συμπεριφορά του ατόμου, τις πρακτικές που ασκούν και τα μέτρα που λαμβάνουν για εξοικονομήσουν ενέργεια. Στόχος ήταν να προσδιοριστούν τα κενά των γνώσεων για την ενεργειακή αποδοτική συμπεριφορά στις οικογένειες και τα μέτρα που θα μπορούσαν όχι μόνο να αυξήσουν τη γνώση αλλά και να παρακινήσουν τη συνειδητοποίηση και την αλλαγή της συμπεριφοράς με έναν ακόμα περισσότερο ενεργειακό αποδοτικό τρόπο. Κατέληξαν στα συμπεράσματα πως υπάρχουν άτομα που προσπαθούσαν να αλλάξουν την ενεργειακή τους συμπεριφορά με διάφορους τρόπους όπως για παράδειγμα υπήρχαν οικογένειες όπου τα μέλη χρησιμοποιούσαν ντους αντί μια μπανιέρα, χρησιμοποιούσαν τα πλυντήρια ρούχων μόνο όταν ήταν πλήρεις. Σχετικά με την θέρμανση το 40% δεν ήταν πρόθυμο για π.χ. να καλύψει τα παράθυρα του με κουρτίνες. Μόνο το 17% έκλεινε το φως κατά την αναχώρηση του από ένα δωμάτιο και το 38% χαμήλωναν τις εσωτερικές θερμοκρασίες το βράδυ. Οι παλαιότερες οικογένειες δεν χρησιμοποιούσαν τον βραστήρα ή τον φούρνο μικροκυμάτων για να βράσουν νερό αλλά την ηλεκτρική σόμπα λόγω συνήθειας ενώ οι νεότερες οικογένειες χρησιμοποιούσαν μια κατσαρόλα ατμού επειδή είναι γρηγορότερη και ευκολότερη.

Εμπειρικές αναλύσεις σχετικά με την ενέργεια δαπανών σχετικά με τις δαπάνες για εξοικονόμηση ενέργειας σε σχέση με επιστροφές φόρου εισοδήματος εξέτασε ο Long, (1993), στην Αμερική. Κατέληξε στο συμπέρασμα πως οι ιδιοκτήτες αντιδρούν στις αυξανόμενες ενεργειακές δαπάνες με την εφαρμογή των βελτιώσεων για εξοικονόμησης ενέργειας στα σπίτια τους. Ιδιοκτήτες σπιτιού που κάνουν τις βελτιώσεις εξοικονόμησης ενέργειας μην απαιτώντας τις

φορολογικές πιστώσεις ενεργειακής εξοικονόμησης αλλά προτιμούν τις σχετικές επιχορηγήσεις που μειώνουν το κόστος των δαπανών τους.

Οι Mohsen and Akash, (2001), εξέτασαν μέσα από ένα άρθρο την κατανάλωση ενέργειας στον κατοικημένο τομέα της Ιορδανίας και πως μπορεί να γίνει εξοικονόμηση ενέργειας στα κατοικημένα κτήρια. Τα συμπεράσματα που βγήκαν μέσα από το άρθρο αυτό ήταν τα εξής. Η κατανάλωση ενέργειας σε κατοικημένες περιοχές της Ιορδανίας όπου 61% της συνολικής ενέργειας ήταν με τη χρήση κηροζίνης. Μόνο το 5,7% των κατοικιών είχαν μόνωση στους τοίχους και καθόλου στην οροφή. Η εξοικονόμηση ενέργειας μέχρι 76,8% μπορεί να γίνει εάν χρησιμοποιηθεί πολυστερίνη για μόνωση των τοίχων και της μόνο το 5,7% σε κατοικημένες περιοχές έχουν μόνωση στους τοίχους και κανένα μόνωση στην οροφή αν και 49% χρησιμοποίησαν αδιάβροχα υλικά οροφής. Το 1995 ο πληθυσμός ήταν 4 εκατομμύρια και υπολογίζεται ότι μέχρι το 2010 να είναι 6,6 εκατομμύρια σαν αποτέλεσμα την αύξηση και την αστικοποίηση του πληθυσμού. Αυτό οδηγεί στην αύξηση ανάγκης για περισσότερη χρήση ενέργειας. Στις αστικές περιοχές 99,6% χρησιμοποιούσαν για τις κατοικίες τους ηλεκτρισμό και LPG ενώ στις αγροτικές περιοχές το LPG είναι η ψηλότερη πηγή που σημειώνει 98,9%. Το 61% της συνολικής ενέργειας που καταναλώνεται στον κατοικημένο τομέα είναι από την θέρμανση χώρου. Η κηροζίνη είναι 63,2% στις αστικές περιοχές και 75% στις αγροτικές περιοχές. Το LPG είναι 30,2% στις αστικές περιοχές και 20,5% στις αγροτικές. Αυτή η έρευνα ανέλυσε τα μέτρα σχετικά με τα συστήματα θέρμανσης χώρου των κτηρίων και εξέτασε άλλα παραδοσιακά καύσιμα για να συγκρίνουν την αποδοτικότητά τους στη θέρμανση χώρου εκτός από την κηροζίνη, σε σχέση με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Κατέληξαν στο συμπέρασμα πως και η μόνωση στους τοίχους και στις οροφές μπορούν να μειώσουν την εξοικονόμηση ενέργειας μέχρι 77%.

Σε μια άλλη έρευνα οι Narasimha and Reddy, (2006), εξέτασαν τους παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση του ατόμου να επιλέξει έναν ιδιαίτερο καύσιμο, δηλαδή, καυσόξυλο, LPG, κηροζίνη, και ηλεκτρική ενέργεια στην Ινδία σε 118.000 οικογένειες. Από την οικονομική προοπτική, η απόφαση ενός ατόμου προς την επιλογή ενός ιδιαίτερου ενεργειακού μεταφορέα καθορίζεται από την

οικονομική θέση του/της, τη διαθεσιμότητα και τις τιμές μεταφορέων, το οικιακό μέγεθος και άλλες περιφερειακές και δημογραφικές μεταβλητές.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα άτομα επηρεάζονται από το κατά κεφαλήν εισόδημα, οικιακό μέγεθος, εκπαιδευτική θέση του αρχηγού της οικογένειας, επαγγέλματα των οικιακών μελών, εκτός από άλλα χαρακτηριστικά οικιακής θέσης. Διαπιστώθηκε ότι το μηνιαίο οικιακό εισόδημα και οικιακό το μέγεθος έχουν μια μη γραμμική σχέση στην πιθανότητα της επιλογής καυσίμων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι και στις αγροτικές και αστικές μηνιαίες οικιακές δαπάνες περιοχών, το οικιακό μέγεθος και η εκπαίδευση διαδραματίζουν έναν σημαντικό ρόλο στον καθορισμό των επιλογών καυσίμων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπάρχει μια μη γραμμική σχέση όσον αφορά τις μηνιαίες οικιακές δαπάνες και το οικιακό μέγεθος. Τα αποτελέσματα περαιτέρω έδειξαν ότι φύλο κάνει μια διαφορά στην επιλογή καυσίμων. Οι οικογένειες που διευθύνονται από τις γυναίκες επιλέγουν γενικά τα σύγχρονα καύσιμα και στις αστικές και αγροτικές περιοχές. Η εκπαίδευση διαδραματίζει επίσης έναν σημαντικό ρόλο στον καθορισμό της επιλογής καυσίμων. Σύμφωνα με τη μελέτη, με την αύξηση στην εκπαιδευτική θέση των οικιακών μελών η προτίμηση για τα σύγχρονα καύσιμα αυξάνεται. Η πιθανότητα της επιλογής καυσίμων είναι μέγιστη για το καυσόξυλο στην περίπτωση των αγροτικών περιοχών. Οι αγροτικές οικογένειες συνεχίζουν να εξαρτώνται από τα καυσόξυλα, ενώ οι αστικές οικογένειες προτιμούν τα σύγχρονα καύσιμα. Η απόφαση της επιλογής καυσίμων, φυσικά, επηρεάζεται από το εισόδημα του ατόμου, την εκπαιδευτική θέση, και το μέγεθος της οικογένειας και άλλων δημογραφικών και γεωγραφικών μεταβλητών. Το άτομο, όταν βρίσκεται αντιμέτωπο με ένα σύνολο εναλλακτικών λύσεων (π.χ., καυσόξυλο ή LPG ή κηροζίνη) που κάνει την ίδια εργασία του μαγειρέματος, μπορεί να επιλέξει αυτής που είναι λιγότερο ακριβή ή αυτής που είναι κατάλληλη να χρησιμοποιήσει. Οι αστικές οικογένειες πρέπει γενικά να αγοράσουν τα καύσιμα, ενώ οι αγροτικές οικογένειες τα λαμβάνουν χωρίς κόστος (ξύλο κυρίως κοπριάς και καυσίμων). Έτσι η επιλογή καυσίμων ποικίλλει. Το οικιακό εισόδημα είναι μια σημαντική παράμετρος που επηρεάζει την επιλογή καυσίμων. Εκτός από το εισόδημα, την κατανάλωση, το φύλο, η ηλικία, η εκπαίδευση και οι

θηρσκευτικοί συνεταιρισμοί των μελών της είναι πιθανό να έχουν επιπτώσεις στην οικιακή κύρια δραστηριότητα σχετική με την ενεργειακή κατανάλωση διαδραματίζουν ακόμα έναν σημαντικό ρόλο στην Ινδία στη διαμόρφωση του τύπου κάθε προσώπου απασχόλησης. Εντούτοις, οι εκπαιδευτικές ευκαιρίες επεκτείνουν τους τύπους απασχολήσεων που η νεολαία μπορεί να λάβει. Το φύλο είναι πιθανό να διαμορφώσει τη δύναμη κάθε μέλους να διαπραγματευτεί ποιες σχετικές με την ενέργεια δραστηριότητες μπορεί να συμμετέχει. Η απόφαση ενός ατόμου να επιλέξει ιδιαίτερα καύσιμα φαίνεται ότι εξαρτάται από την οικιακή χρησιμότητα του, που θεωρεί ως την καλύτερη επιλογή.

Σε μια έρευνα που έκανε ο Omer, (2002), εξέτασε τις προσπάθειες του Σουδάν να εκμεταλλευτεί τις ανανεώσιμες πηγές που έχει και να μειώσει την εξάρτησή του από το πετρέλαιο. Ο αέρας, ο ήλιος και η βιομάζα προσφέρουν ποικίλες ανανεώσιμες επιλογές που ταιριάζουν καλά στο αφρικανικό κλίμα. Το Σουδάν είναι μια γεωργική χώρα και έχουν καλούς πόρους ενέργειας από τα γεωργικά υπολείμματα, τους πόρους δασονομίας και τα ζωικά απόβλητα. Το Σουδάν έχει μια άριστη ετήσια μέση ηλιακή ακτινοβολία που θα μπορούσε να είναι στρατηγικής σπουδαιότητας στην αντικατάσταση για το πετρέλαιο, την ηλεκτρική ενέργεια, το ξύλο και τον ξυλάνθρακα και στην ενίσχυση στην αγροτική ανάπτυξη και στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής στις αγροτικές περιοχές. Το Σουδάν είναι πλούσιο σε ανέμους περίπου 50% της περιοχής του Σουδάν είναι κατάλληλο για την ηλεκτρική ενέργεια. Η ενέργεια είναι ένας από τους βασικούς παράγοντες για την ανάπτυξη των εθνικών οικονομιών στο Σουδάν. Η χρήση των ανανεώσιμων ενεργειακών πόρων θα μπορούσε να διαδραματίσει έναν σημαντικό ρόλο σε αυτό το πλαίσιο, ειδικά όσον αφορά την αρμόδια και βιώσιμη ανάπτυξη.

Οι Park and Heo, (2007), εξέτασαν την ενεργειακή κατανάλωση που πραγματοποιείται μέσω των αλλαγών στη σύνθεση των αγαθών και υπηρεσιών που καταναλώνονται και πως εξηγούνται οι άμεσες και έμμεσες συνολικές οικιακές σε ενέργεια ανάγκες. Όταν αυξάνεται το εισόδημα, αυξάνονται και οι οικιακές ανάγκες. Οι Κορεάτικες οικογένειες ξόδεψαν το 6.2% των εισοδημάτων τους για να αγοράσουν καύσιμα. Η ηλεκτρική ενέργεια και οι απαιτήσεις

θερμότητας αυξήθηκαν γρηγορότερα λόγω ότι στην Κορέα οι αλλαγές σχετίζονται με το αυξανόμενο βιοτικό επίπεδο και την γρήγορη οικονομική ανάπτυξη. Η αύξηση της οικιακής ενεργειακής ανάγκης αυξάνει τις ενεργειακές δαπάνες. Η άμεση ανάγκη ενέργειας στην συνολική οικιακή χρήση ήταν μικρότερη στην Κορέα ενώ η έμμεση χρήση οικιακής ενέργειας ήταν μεγαλύτερη σε άλλες χώρες.

Οι Persson and Ronnelid, (2007), εξέτασαν την χρήση ηλιακής ενέργειας για παραγωγή ζεστού νερού για πλυντήρια ρούχων και πιάτων και με πιο τρόπο μπορεί να εξοικονομηθεί ενέργεια κατά την χρήση τους. Ένας τρόπος είναι με την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ηλιακούς συλλέκτες. Το 70-90% της ηλεκτρικής ενέργειας που χρειάζονται τα πλυντήρια ρούχων και πιάτων για να θερμαίνουν το νερό μπορεί να αντικατασταθεί με ζεστό νερό που προέρχεται από ηλιακούς θερμοσυλλέκτες. Τόσο στην Σουηδία (Στοκχόλμη) όσο και στην Αμερική (Μαϊάμι) όπου έχει χρησιμοποιηθεί ηλιακή ενέργεια για χρήση πλυντήριο πιάτων και ρούχων έχουν δείξει την εξοικονόμηση ενέργειας σε μεγάλο βαθμό. Στις νέες κατοικίες στην Αμερική η αλλαγή παραγωγής ζεστού νερού με την χρήση ηλιακών πλαισίων έχουν δείξει μεγάλη διαφορά τόσο στην απόδοση όσο και στο χαμηλότερο κόστος από άλλους τρόπους παραγωγής ζεστού νερού.

Ο Pfaffenberger *et al.*, (1983), σε μια έρευνα τους εξέτασαν την προόδο στην τεχνολογία και την μείωση της τιμής του πετρελαίου του 1960, όπου η κατανάλωση ενέργειας στα σπίτια είχε αυξηθεί. Συνέπεια όμως της αύξησης της τιμής του πετρελαίου το 1979-80 άρχισαν τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας. Η δομή της κατανάλωσης οικιακής ενέργειας άλλαξε (αντικατάσταση του κάρβουνου από το πετρέλαιο) ενώ ο όγκος της αυξήθηκε αρκετά, οδηγώντας σε ένα αυξανόμενο μερίδιο του οικιακού τομέα στη ολική κατανάλωση ενέργειας. Όσον αφορά το οικιακό μέγεθος, οι οικογένειες με υψηλό εισόδημα έχουν μεγάλα σπίτια αντί διαμερίσματα, με αποτέλεσμα να έχουν αυξημένη κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση. Για αυτό συσχετίζονται οι δαπάνες για ενέργεια σε σχέση με την θέρμανση των κατοικιών. Στις κατοικίες των χαμηλού εισοδήματος οικογενειών οι κάτω του μετρίου τεχνολογίες της θέρμανσης και της παραγωγής

βραστού νερού είναι σχετικά συχνές ώστε επενδύσεις για εξοικονόμηση ενέργειας να είναι αχρείαστες. Οι χαμηλού εισοδήματος οικογένειες έχουν αντιδράσει λιγότερο στις αυξήσεις τιμών από τις υψηλού εισοδήματος οικογένειες. Στις νοικιασμένες κατοικίες υπάρχει εμφανώς λιγότερη εξοικονόμηση ενέργειας σε σχέση με τις ιδιόκτητες κατοικίες. Στο τομέα των νοικιασμένων κατοικιών οι οικογένειες με χαμηλό εισόδημα επενδύουν λιγότερο για την μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας. Τα δημόσια κεφάλαια χρησιμοποιήθηκαν κυρίως από τις οικογένειες με υψηλά εισοδήματα.

Την οικονομική ανάλυση της ενέργειας που καταναλώνεται για το μαγείρεμα σε 125 αστικές οικογένειες στο Νεπάλ εξέτασε Pokharel (2004). Έκανε μια έρευνα σχετικά με την ενεργειακή απόδοση και τα χαρακτηριστικά διαφόρων σκευών μαγειρέματος και τις ηλεκτρικές συσκευές (σόμπες). Η εκτίμηση των αποδοτικότερων ηλεκτρικών συσκευών για το οικιακό μαγείρεμα είναι ο κύριος λόγος που αποφάσισε η Pokharel, να ασχοληθεί με το θέμα και να καταλήξει στις καλύτερες ενεργειακές επιλογές.

Εξέτασε δυο είδη συσκευών όπου τα λεπτότερα σκεύη μαγειρεύουν γρήγορα τις τροφές και τα χοντρά σκεύη που διατηρούν την θερμότητα και έχουν ομοιόμορφες ικανότητες διανομής. Το πραγματικό κόστος στην κατανάλωση ενέργειας είναι διαφορετικό ανάλογα με την συσκευή που χρησιμοποιείται. Ακόμη η απορρόφηση θερμότητας ποικίλει ανάλογα με τον τύπο συσκευών που χρησιμοποιούνται για το μαγείρεμα. Όσον αφορά την ενεργειακή συμπεριφορά του ατόμου η Shaligram Pokharel κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η αποδοτικότητα των ηλεκτρικών συσκευών μαγειρέματος και ο τύπος συσκευής που χρησιμοποιείται για το μαγείρεμα, αφού και οι περισσότερες οικογένειες έχουν περισσότερα από ένα σκεύη, και η απόφαση του ατόμου να επιλέξει το κατάλληλο σκεύος για μαγείρεμα μαζί με την αντίστοιχη σόμπα, μπορεί να ελαχιστοποιήσει το κόστος ενέργειας και να μεγιστοποιήσει την αποδοτικότητα του.

Η Sardianou, (2007), στην έρευνα που πραγματοποίησε και που είναι η πρώτη μελέτη στην Ελλάδα, σχετικά με την εξοικονόμηση ενέργειας στα νοικοκυριά, εξέτασε τους κύριους καθοριστικούς παράγοντες των σχεδίων

εξοικονόμησης οικιακής ενέργειας και τα καταναλωτικά χαρακτηριστικά που επιδρούν στην ενεργειακή συμπεριφορά των διάφορων συμπεριφορών των ατόμων. Το δείγμα που χρησιμοποίησε ήταν 586 ελληνικές οικογένειες.

Μέσα από αυτή την έρευνα, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι κοινωνικοοικονομικές μεταβλητές όπως το καταναλωτικό εισόδημα και το οικογενειακό μέγεθος είναι κατάλληλες να εξηγήσουν τις διαφορές προς τις προτιμήσεις εξοικονόμησης ενέργειας. Επιπλέον, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας και η ηλικία των ατόμων συνδέονται αρνητικά με τον αριθμό των ενεργειών που ένας καταναλωτής είναι πρόθυμος να υιοθετήσει.

Το συμπέρασμα της μελέτης αυτής ήταν πως τα καταναλωτικά χαρακτηριστικά διευκρινίζουν την εξοικονόμηση ενέργειας.

Όσον αφορά το οικιακό εισόδημα, οι καταναλωτές που έχουν τα υψηλότερα ιδιωτικά εισοδήματα, είναι ιδιοκτήτες των σπιτιών τους και είναι μέλη ενός μεγάλου οικογενειακού συνόλου που μπορούν να κάνουν βελτιώσεις για εξοικονόμηση ενέργειας. Οι μεγαλύτερες δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας δεν φαίνεται να συνδέονται με την αποδοχή στρατηγικών εξοικονόμησης ενέργειας. Ο αριθμός των δωματίων και το μέγεθος της κατοικίας δεν είναι λόγος ώστε να εφαρμοστούν μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας. Οι σημερινές ποιοτικές ανέσεις επιβάλλουν την ανάγκη για κατανάλωση ενέργειας σε υψηλότερο βαθμό. Το φύλο και το εκπαιδευτικό επίπεδο δεν συνδέονται με την υψηλότερη ζήτηση για την οικιακή άνεση και τις ποιοτικές υπηρεσίες και δεν προβλέπεται να έχουν σχέση με την εξοικονόμηση ενέργειας. Οι ηλικιωμένοι είναι μεγαλύτεροι καταναλωτές ενέργειας σε σύγκριση με τους νεότερους σε ηλικία καταναλωτές.

Η Sardianou μέσα από την έρευνα της κατέληξε στο συμπέρασμα πως, μια εκστρατεία εξοικονόμησης ενέργειας πρέπει να αντιμετωπίσει τους καταναλωτές με τις διαφορετικές ανάγκες του καθενός και τις διαφορετικές πτυχές του τρόπου ζωής για να υπάρξουν αποτελέσματα. Τέλος η συγγραφέας τόνισε ότι οι ελληνικές οικογένειες μπορούν να αλλάξουν την ενεργειακή συμπεριφορά τους ώστε να είναι φιλική προς το περιβάλλον. Οι καταναλωτές που γνωρίζουν τα προβλήματα ενέργειας είναι αυτοί που εξοικονομούν ενέργεια οι ίδιοι.

Ο Schuler *et al.*, (2000), εξέτασαν μέχρι πιο σημείο τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των οικογενειών είναι κατάλληλα να εξηγήσουν την οικιακή συμπεριφορά σχετικά με τα χαρακτηριστικά της θέρμανσης και τα χαρακτηριστικά και προδιαγραφές των κτιρίων. Το οικιακό εισόδημα είναι ο πρώτος παράγοντας που εξέτασαν και κατέληξαν στο συμπέρασμα πως δεν συμφωνούν ότι το υψηλότερο εισόδημα προκαλεί τις υψηλότερες δαπάνες στις τεχνολογίες ενεργειακής κατανάλωσης και αυτό συμβαίνει γιατί η ζήτηση θέρμανσης χώρου δεν αυξάνετε γραμμικά με το μέγεθος κατοικιών δεδομένου ότι η αναλογία επιφάνειας/ όγκου είναι μικρότερη. Το εισόδημα και το μέγεθος της οικογένειας χρειάζονται και τα δύο για να εξηγήσουν την επιλογή της κατοικίας που στην συνέχεια θα επηρεάσει τις ανάγκες για θέρμανση. Η μόνωση της κατοικίας και η αποδοτικότητα του συστήματος θέρμανσης εξαρτάται από την επιλογή του μεγέθους των κατοικιών σε σχέση με την εξέλιξη της μελλοντικής κατανάλωσης ενέργειας.

Ο Szweda, (2003), έκανε μια έρευνα που μελέτησε την χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην Ινδία και στις γειτονικές χώρες. Η Ινδία, όπως πολλές αναπτυσσόμενες χώρες, έχουν μια υψηλή εξάρτηση στις πηγές ενέργειας βιομαζών. Μεγάλο ρόλο στις φτωχές χώρες είναι η έλλειψη ενέργειας με χαμηλό κόστος. Η καύση υδρογονανθράκων (πετρελαίου) έβαζει επιπλέον τρόπους για μετατόπιση στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, λαμβάνοντας ακόμα υπόψη τις μεγάλες τιμές αύξησης των πετρελαιοειδών.

Στη Ινδία 700 εκατομμύρια άνθρωποι εξαρτώνται από την χρήση βιομάζας γιατί η μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας σε μακρινές χώρες δεν είναι οικονομικά βιώσιμη. Προωθεί την χρησιμοποίηση ανανεώσιμων πηγών καυσίμου βιομάζας και τη διάδοση των φωτοβολταϊκών συστημάτων και της αιολικής ενέργειας

Στο Πακιστάν με πληθυσμό 145 εκατομμύρια στηρίζεται στο πετρέλαιο με τα αποθέματα να φαίνεται ότι θα εξαντληθούν σε 8-10 χρόνια αναγκάζοντας την χώρα να εξαρτάται από την εισαγωγή ακατέργαστου πετρελαίου. Τις τελευταίες δύο δεκαετίες έχει ξεκινήσει η ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων

παραγωγής ενέργειας μέσω των φωτοβολταϊκών συστημάτων ιδιαίτερα στις απομακρυσμένες περιοχές .

Το Μπαγκλαντές με πληθυσμό 130 εκατομμύρια που μόνο το 30% μπορεί να χρησιμοποιεί ηλεκτρική ενέργεια. Τα 2/3 της κατανάλωσης ενέργειας είναι από βιομάζα (ξύλο, κοπριά, άχυρα). Η ανάπτυξη σε ΑΠΕ προχωρά σε πολύ αργό ρυθμό σε σύγκριση με τις γειτονικές χώρες. Στην Σρι-Λάνκα μέχρι σήμερα έχουν πουληθεί 30.000 ηλιακά συστήματα. Υπάρχουν επιχορηγήσεις από 100 μέχρι 400 δολάρια για κάθε σύστημα και υπολογίζεται ότι πάνω από 1 εκατομμύριο σπίτια θα έχουν ηλεκτρισμό από την ηλιακή ενέργεια.

Την σχέση μεταξύ ενός αυξανόμενου γερασμένου Αμερικάνικου πληθυσμού και τις απαιτήσεις για την χρήση ενέργειας στα σπίτια τους εξέτασαν οι Tonn and Eisenberg, (2007). Η αύξηση στην τιμή της ενέργειας είναι βασικός οικονομικός παράγοντας για τους γέροντες με καθορισμένο ή χαμηλό εισόδημα. Οι δυο ερευνητές εξέτασαν πως το οικογενειακό μέγεθος, η αύξηση δαπανών και οι κλιματικοί παράγοντες επηρεάζουν τις απαιτήσεις των ηλικιωμένων ατόμων.

Τα αποτελέσματα της έρευνας τους έδειξαν ότι τα ηλικιωμένα πρόσωπα χρησιμοποιούν περισσότερη ενέργεια κατά κεφαλή επειδή ξοδεύουν περισσότερο χρόνο στο σπίτι, έχουν ανησυχίες για την υγεία τους και απαιτούν θερμότερα σπίτια.

Σε περίπτωση αύξησης της τιμής του φυσικού αερίου θα είναι πρόβλημα για τους ηλικιωμένους αφού οι περισσότεροι θερμαίνουν τα σπίτια τους με φυσικό αέριο. Σχετικά με τα ακραία καιρικά φαινόμενα οι ψηλές θερμοκρασίες απαιτούν την χρήση συσκευών κλιματισμού που είναι εξίσου αναγκαία με την θέρμανση για πολύ χαμηλές θερμοκρασίες. Πρέπει να αναφερθεί πως οι Tonn and Eisenberg μέσα στην έρευνα που πραγματοποίησαν ανέφεραν ότι κατά το έτος 2002, πάνω από το 50% εκείνων που είναι άνω των 65 χρονών, εξαρτήθηκαν από την κοινωνική ασφάλιση πάνω από 50% του εισοδήματός τους. Ακόμη μεταξύ των φτωχότερων ηλικιωμένων το 65%, έλαβε το 90% ή περισσότερο του εισοδήματός τους από την κοινωνική ασφάλιση και για ένα 50% η μόνη πηγή εισοδήματός τους ήταν κοινωνική ασφάλιση. Στο έτος 2001 πέρα από το ένα τρίτο των ηλικιωμένων ατόμων στις ΗΠΑ, περίπου 12 εκατομμύρια άνθρωποι,

ήταν επιλέξιμοι για να λάβουν την ομοσπονδιακή ενεργειακή βοήθεια μέσω του προγράμματος βοήθειας εγχώριας ενέργειας χαμηλού εισοδήματος για να ενισχυθούν ώστε να πληρώσουν τους ενεργειακούς τους λογαριασμούς. Οι ερευνητές αναφέρθηκαν σε αυτά τα ποσοστά θέλοντας να τονίσουν το πρόβλημα που θα υπάρξει στην τρίτη ηλικία, μια μικρή αύξηση της τιμής των καυσίμων.

Περισσότερες από 200 οικογένειες συμμετείχαν στην έρευνα που πραγματοποίησαν η Tonooka *et al.*, (2006), στην Κίνα, όπου ερευνήθηκε η θέση της κατανάλωσης καυσίμων, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης των καυσίμων βιομαζών για το μαγείρεμα και την θέρμανση χώρου και ακόμη οι τύποι συσκευών μαγειρέματος. Το εισοδηματικό μέγεθος, το οικογενειακό μέγεθος και η κατανάλωση LPG αναλύθηκαν από τους ερευνητές και κατέληξαν στο συμπέρασμα πως οι οικογένειες με υψηλά εισοδήματα καταναλώνουν LPG. Στις αγροτικές περιοχές η κατανάλωση ενέργειας στις οικογένειες εμφανίζεται να μην παρουσιάζει κανέναν συσχετισμό με το εισοδηματικό επίπεδο. Το LPG είναι το τρίτο σε σειρά καύσιμο που χρησιμοποιείται, είναι όμως ακριβό, για αυτό στις αγροτικές περιοχές η χρήση του είναι περιορισμένη.

Ο Van Raaij and Verhallen, (1981), στην Ολλανδία, ανέφεραν πως οι καταναλωτές πρέπει να είναι οι ίδιοι υπεύθυνοι για την κατανάλωση ενέργειας, να έχουν ενεργειακή συνείδηση, να γνωρίζουν το κόστος κατανάλωσης των διαφόρων συσκευών στο σπίτι, ώστε να μην έχουν απώλειες θερμότητας, να μάθουν να ζουν σε χαμηλότερες θερμοκρασίες, να χρησιμοποιούν τις κουρτίνες, να σβήνουν τις συσκευές κλπ. Ο αριθμός δωματίων, η μόνωση, τα διπλά παράθυρα και άλλα, είναι χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την κατανάλωση ενέργειας. Οικογένειες χωρίς παιδιά χρησιμοποιούσαν λιγότερη ενέργεια ενώ με παιδιά στο σπίτι η χρήση είναι μεγαλύτερη. Όταν τα παιδιά φύγουν από το σπίτι μειώνεται. Όμως αυξάνεται σταδιακά γιατί λόγω ηλικίας ζητούνται υψηλότερες θερμοκρασίες. Χαμηλά εισοδηματικές οικογένειες που έμεναν με ενοίκιο αποφεύγανε να ζητούν ενεργειακές βελτιώσεις για αποφυγή αύξησης του ενοικίου.

Οι Van Raaij and Verhallen, (1983), εξέτασαν την χρήση ενέργειας στο σπίτι που καθορίζεται από τα τεχνικά και αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά του σπιτιού και του συστήματος θέρμανσης της και τη συμπεριφορά των κατοίκων

στην Ολλανδία με ένα δείγμα 145 οικογενειών. Συμπέραναν μέσα από την έρευνα τους πως οι κάτοικοι των σπιτιών με την καλύτερη μόνωση είχαν χαμηλώσει τους θερμοστάτες ενώ από την άλλη με τον αερισμό των κατοικιών τους συχνότερα (χάσιμο ενέργειας) δημιουργούσαν χαρακτηριστικά όπου είχαν και τα θετικά και αρνητικά αποτελέσματα στην ενεργειακή χρήση. Η εσωτερική μόνωση αύξανε την άνεση των κατοίκων, που τους οδηγούσαν στις χαμηλότερες τοποθετήσεις θερμοστατών. Οι κάτοικοι με ένα υψηλό επίπεδο ενεργειακής συνείδησης τείνουν να εξοικονομούν περισσότερη ενέργεια σε ένα σπίτι. Η πιθανότητα ότι οι ιδιοκτήτες σπιτιού κάνουν βελτιώσεις για εξοικονόμηση ενέργειας συσχετιζόταν θετικά με το εισόδημα, το μέγεθος σπιτιών, και τις αναμενόμενες μελλοντικές τιμές των. Αν και υψηλότερες είναι οι τιμές των εισαγωγών συσκευών θέρμανσης και ψύξης, τόσο μεγαλύτερη η μείωση κόστους καυσίμων που εξοικονομείται από την πρόσθετη μόνωση, τα διπλά παράθυρα, κ.λπ. από τις οικογένειες υψηλότερου εισοδήματος που έχουν την δυνατότητα παρά από τις οικογένειες χαμηλότερου εισοδήματος για να εφαρμόσουν τις βελτιώσεις ενεργειακής εξοικονόμησης. Οι ιδιοκτήτες σπιτιού που κατοικούσαν στα θερμότερα κλίματα ήταν στατιστικά λιγότερο πιθανό να επενδύσουν στην ενεργειακή εξοικονόμηση από είναι οικογένειες που ζουν στα πιο κρύα κράτη.

Ο Wang *et al.*, (1999), έκαναν ένα πενταετές ερωτηματολόγιο της αγροτικής κατανάλωσης οικιακής ενέργειας και παρουσίασαν τη χαρακτηριστική αλλαγή στην δομή κατανάλωσης ενέργειας, με τη γρήγορη αύξηση στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και LPG, τη μείωση στην χρήση βιομάζας και την κατανάλωση ενέργειας από κάρβουνο, διατηρώντας μια σταθερή κατά κεφαλήν κατανάλωση ενέργειας. Εξέτασαν το οικιακό μέγεθος, την ενεργειακή απαίτηση των ατόμων, την ποιότητα πηγής ενέργειας και το βιοτικό επίπεδο.

Τα συμπεράσματα που έβγαλαν οι ερευνητές από αυτή την χρονοβόρα έρευνα ήταν πως το κατά κεφαλήν εισόδημα και η κατά κεφαλήν παραγωγή προϊόντων παρουσίασαν θετική αλληλεξάρτηση με την κατά κεφαλήν κατανάλωση ενέργειας, αλλά ο αριθμός προσώπων ανά οικογένεια αρνητική. Η κατά κεφαλήν κατανάλωση ενέργειας αυξήθηκε σε σχέση με το κατά κεφαλήν εισόδημα, ειδικά όταν το κατά κεφαλήν εισόδημα ήταν υψηλότερο. Το μέσο

ετήσιο ποσοστό αύξησης κατανάλωσης της ηλεκτρικής ενέργειας ήταν προφανώς υψηλότερο από αυτό της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας. Όσο μεγαλύτερο το οικιακό μέγεθος, τόσο λιγότερο η κατά κεφαλήν κατανάλωση ενέργειας, όσον αφορά το οικιακό μέγεθος. Η κατά κεφαλήν ενεργειακή απαίτηση αυξάνεται σε σχέση με την κατά κεφαλή κατανάλωση ενέργειας που αυξήθηκε με την κατά κεφαλή παραγωγή προϊόντων. Η υψηλής ποιότητας εμπορική πηγή ενέργειας (LPG και ηλεκτρική ενέργεια) αυξάνεται συνεχώς ώστε να αντικαταστήσει τις παραδοσιακές πηγές ενέργειας (βιομάζα και κάρβουνο), η οποίες είναι χαρακτηριστικό γνώρισμα της αγροτικής κατανάλωσης οικιακής ενέργειας σε σχέση με τις συγκριτικά αναπτυγμένες περιοχές. Ο κύριος λόγος για τη γρήγορη αύξηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και LPG είναι ότι οι αγρότες με το υψηλότερο εισόδημα αναμένουν το υψηλότερο βιοτικό επίπεδο.

Η Zahedie, (2006), εξέτασε την ενέργεια χρησιμοποιώντας ανάπτυξη ηλιακής φωτοβολταϊκής ενέργειας (PV). Μέσα από την έρευνα ανέφερε πως τα ηλιακά συστήματα μπορούσαν να εγκατασταθούν στις οροφές τόσον των κατοικιών όσον και των βιομηχανικών κτιρίων ιδιαίτερα όμως ήταν η λύση για απομακρυσμένες περιοχές όπου το δίκτυο ηλεκτρισμού δύσκολα μπορεί να φτάσει. Οι κυβερνητικές επιχορηγήσεις έχουν βοηθήσει την ανάπτυξη των ηλιακών συστημάτων ιδιαίτερα στην Ιαπωνία, στις ΗΠΑ, Γερμανία, Ιταλία, Κίνα και Ελβετία.

Συμπέρανε πως σε δέκα χρόνια οι τιμές παραγωγής ενέργειας μέσω φωτοβολταϊκών συστημάτων θα να είναι συναγωνίσιμες με τις παραδοσιακές πηγές παραγωγής ενέργειας όπως πετρέλαιο.

Κεφάλαιο 4

Μεθοδολογία δειγματοληπτικής έρευνας

Προκειμένου να διερευνηθεί η κατανάλωση και εξοικονόμηση ενέργειας στα νοικοκυριά συντάχθηκε ερωτηματολόγιο. Πραγματοποιήθηκε δειγματοληπτική έρευνα στην πόλη Λεμεσό, στην Κύπρο, συγκεκριμένα στον Δήμο Λεμεσού, Δήμο Πολεμιδιών, Δήμο Μέσα Γειτονιάς, Δήμο Αγίου Αθανασίου, Δήμο Γερμασόγιας και στην επαρχία Λεμεσού, τον μήνα Δεκέμβριο του 2007, με δείγμα 200 οικογενειών. Το ερωτηματολόγιο βασίστηκε σε προηγούμενες εμπειρικές μελέτες. Χωριζόταν σε δημογραφικές ερωτήσεις και σε ερωτήσεις σχετικά με την κατανάλωση και εξοικονόμησης ενέργειας στα νοικοκυριά.

Στο δημογραφικό μέρος ρωτήθηκαν τα εξής: το φύλο, ηλικία, ο δήμος κατοικίας τους, η μόρφωση, το επάγγελμα, οι ώρες εργασίας, το μηνιαίο ατομικό εισόδημα, η οικογενειακή κατάσταση, ο αριθμός παιδιών, ο τύπος κατοικίας, τα τετραγωνικά μέτρα της κατοικίας τους, ο αριθμός υπνοδωματίων και η χρονολογία που έχει κτιστεί η κατοικία τους.

Στο δεύτερο μέρος, που αφορούσε την κατανάλωση και εξοικονόμηση ενέργειας, οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν τα πιο κάτω: το είδος θέρμανσης που διαθέτει η κατοικία τους, το μέσο θέρμανσης του νερού της κατοικίας τους, τις συσκευές μαγειρέματος που χρησιμοποιεί, το πετρέλαιο θέρμανσης που έβαλε φέτος σε θέρμανσης, το πετρέλαιο θέρμανσης που έβαλε τον προηγούμενο χειμώνα σε λίτρα, τη διμηνιαία ηλεκτρισμού για χειμώνα και καλοκαίρι, τα χρήματα που πληρώνουν κάθε δίμηνο για ηλεκτρισμό με σκοπό τη χρήση θερμοσυσσωρευτών τον χειμώνα, σε τι θερμοκρασία ρυθμίζουν κατά μέσο όρο τον θερμοστάτη του καλοριφέρ, τις ώρες που έχουν αναμμένη την κεντρική θέρμανση με πετρέλαιο το 24ωρο, αν αυξηθεί η τιμή του πετρελαίου θέρμανσης ποιο μέσο θέρμανσης θα χρησιμοποιούσαν για την θέρμανση της κατοικίας τους και ποιες χορηγίες τους ενδιέφεραν.

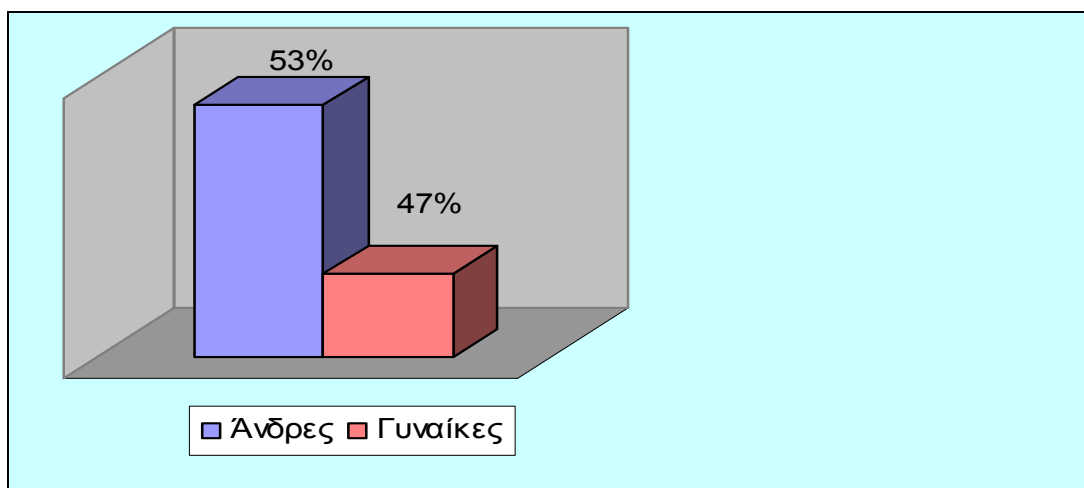
Τέλος δόθηκε ένας πίνακας με 17 ερωτήσεις που σκοπό είχε να εξετάσει εάν οι Κύπριοι καταναλωτές έχουν ενεργειακή συνείδηση.

Κεφάλαιο 5.1

Στατιστική ανάλυση των πινάκων συχνοτήτων

Η μελέτη αυτή πραγματοποιήθηκε στην πόλη Λεμεσό στην Κύπρο, έχει δοθεί το ερωτηματολόγιο σε 200 οικογένειες, όπου οι συμμετέχοντες ήταν 106 άντρες και 94 γυναίκες δηλαδή ποσοστά 53% άνδρες και 47% γυναίκες αντίστοιχα. (βλέπε πίνακα και διάγραμμα 5.1.1.).

Διάγραμμα 5.1.1.: Φύλο συμμετεχόντων

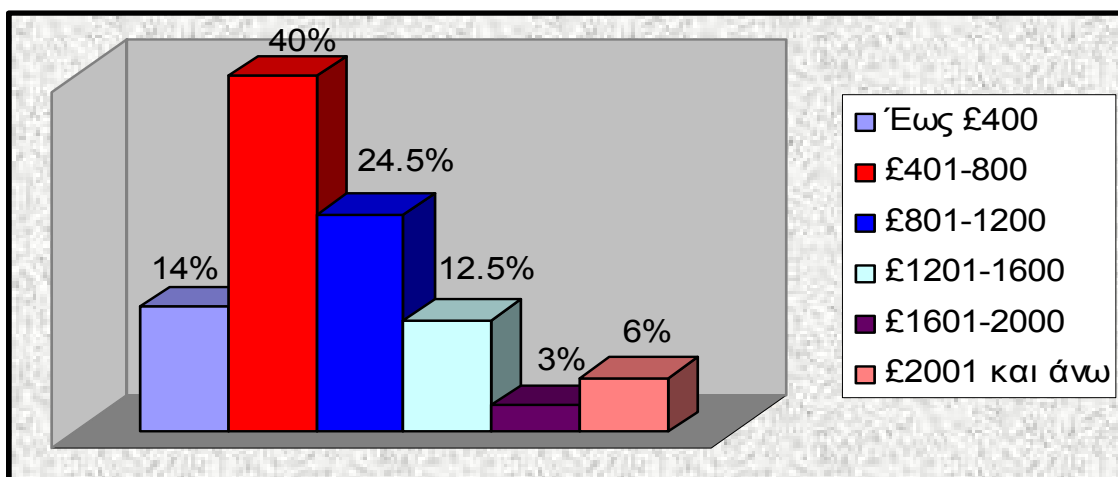


Οι ηλικίες των ερωτώμενων ξεκινούσαν από 21 μέχρι 86 ετών. (βλέπε πίνακα 5.1.2.) Το 78% κατοικούσαν στη πόλη της Λεμεσού και το 22% στην επαρχία Λεμεσού. (βλέπε πίνακα 5.1.3.) Το επίπεδο μόρφωσης τους ήταν 8% απόφοιτοι δημοτικού, 8% απόφοιτοι γυμνασίου, 39,5% απόφοιτοι λυκείου, 16,5% απόφοιτοι ιδιωτικού κολλεγίου, 21,5% απόφοιτοι πανεπιστημίου και 6,5% κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου. (βλέπε πίνακα 5.1.4). Η επαγγελματική κατάσταση των ερωτηθέντων ποικίλει. Το 34,5% ήταν ιδιωτικοί υπάλληλοι, ακολουθούσαν με 31% οι δημόσιοι υπάλληλοι, 10,5% ήταν ελεύθεροι επαγγελματίες, 10% ήταν συνταξιούχοι, 6% ήταν νοικοκυρές, 2% ήταν φοιτητές ή φοιτήτριες και 6% άλλοι. (βλέπε πίνακα 5.1.5.). Οι ώρες εργασίας των ερωτώμενων ανέρχονταν 58% αυτοί που είχαν πλήρες απασχόληση, 22,5 αυτοί που εργάζονταν περισσότερο από 8 ώρες, μερική απασχόληση ήταν το 8% και το

11,5% δεν εργάζονταν. (βλέπε πίνακα 5.1.6.).

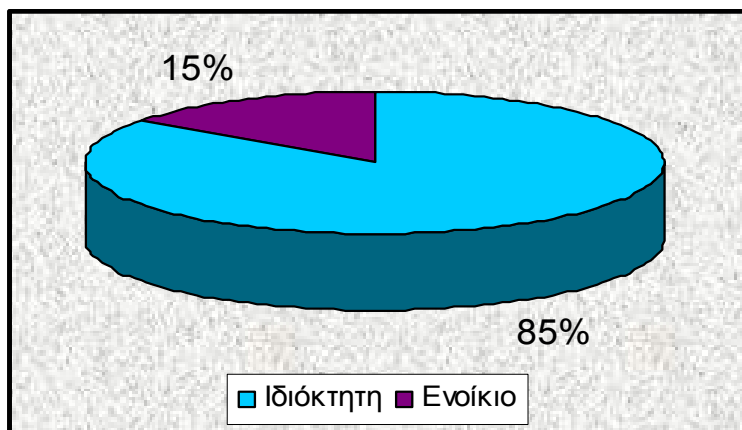
Το εισόδημα των συμμετεχόντων ξεκινούσε από 400 λίρες (783,5 ευρώ) όπου αυτή την αμοιβή την εισπραττε το 14%, 401-800 λίρες (685-1367 ευρώ) έπαιρνε το 40% που είναι και η πλειονότητα, 801-1200 λίρες (1368,5-2050 ευρώ) πληρωνόταν το 24,5%, ενώ 12,5% έπαιρναν 1201-1600 λίρες (2052-2734 ευρώ), ένα 3% έπαιρναν 1601-2000 (2735,5-3417 ευρώ) και τέλος περισσότερες από 2001 λίρες (3417 ευρώ) έπαιρνε 6%. (βλέπε πίνακα και διάγραμμα 5.1.7.).

Διάγραμμα 5.71.: Το μηνιαίο εισόδημα των συμμετεχόντων



Η οικογενειακή κατάσταση του συνόλου των 200 συμμετεχόντων φαίνεται να διαμοιράζεται ανάμεσα στις δύο κατηγορίες, δηλαδή σε 71% έγγαμους και 29% άγαμους. (βλέπε πίνακα 5.1.8.). Όταν εξετάστηκε το ερώτημα εάν υπάρχουν παιδιά στην οικογένεια το 26,5% δεν είχε καθόλου. Ενώ το 16% είχε ένα παιδί, το 34.5% είχαν δύο παιδιά που ήταν και το μεγαλύτερο ποσοστό, τρία παιδιά είχε το 19% των ερωτώμενων και τέσσερα παιδιά είχε το 4% (βλέπε πίνακα 5.1.9). Το 24.5% των ερωτώμενων κατοικούσαν σε διαμέρισμα ενώ το 75,5% σε σπίτι (βλέπε πίνακα 5.1.10.). Οι περισσότεροι είχαν ιδιόκτητη κατοικία με 85,5% ενώ με το 14.5% έμεναν με ενοίκιο. (βλέπε πίνακα και διάγραμμα 5.1.11.).

Διάγραμμα 5.1.11.: Η κατοικία που μένουν είναι ιδιόκτητη ή ενοικιασμένη



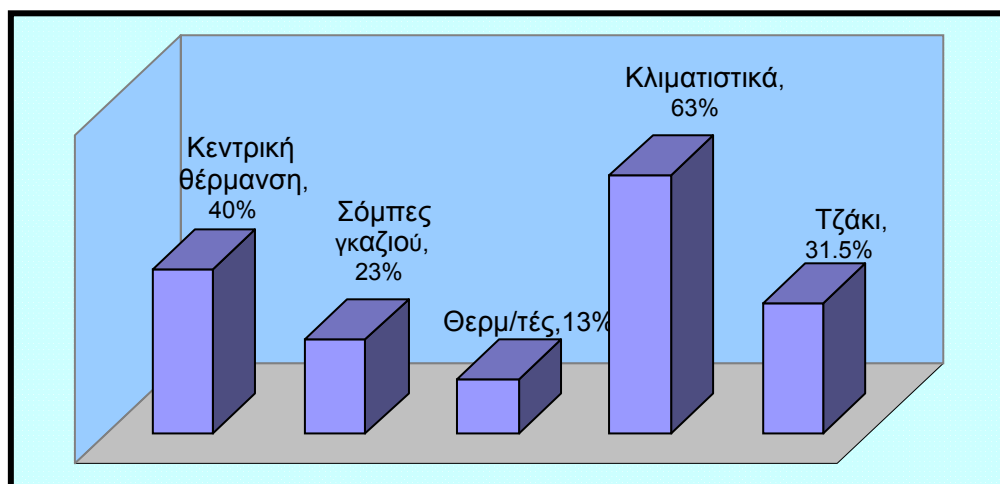
Τα τετραγωνικά μέτρα της κατοικίας των συμμετεχόντων ξεκινούσαν από 35 μέχρι 95 τ.μ. που το ποσοστό που κατοικούσε σε αυτά τα τετραγωνικά ήταν 18.5%, σε 100-200 τ.μ. έμενε το 64.5% που ήταν οι περισσότεροι, σε 210-280 τ.μ. έμενε το 13% και τέλος το 4% έμενε σε τετραγωνικά από 300 μέχρι 480. (βλέπε πίνακα 5.1.12.). Σχετικά με τον αριθμό υπνοδωματίων ελήφθησαν τα αποτελέσματα. Σε κατοικία με ένα υπνοδωμάτιο κατοικούσαν 7.5%. Το 21% κατοικούσε σε κατοικία 2 υπνοδωματίων ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό με 49.5% είχε κατοικία με 3 υπνοδωμάτια. Σε κατοικία με 4 υπνοδωμάτια έμενε το 18.5% και τέλος τα μικρότερα ποσοστά ήταν στην κατοικία με 5 υπνοδωμάτια που ήταν το 2.5% και το 1% με 6 υπνοδωμάτια. (βλέπε πίνακα 5.1.13.).

Η χρονολογία της κατοικίας των συμμετεχόντων χωρίστηκε σε τέσσερις κατηγορίες όπως φαίνεται στον πίνακα 5.1.14. Η πρώτη κατηγορία ήταν αρκετά παλιές κατοικίες από το 1950 μέχρι το 1970 με ποσοστό 11%. Κατοικίες παλιές φτιαγμένες από το 1974 μέχρι το 1989 ήταν το 27%. Πιο νέες κατοικίες από το 1990 μέχρι το 1999 είχαν το 26%. Τέλος το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων είχε καινούργιες κατοικίες με ποσοστό 36% που ηλικία είχαν από 1-7 ετών.

Στην μελέτη οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν πιο μέσο θέρμανσης χρησιμοποιούν για την κατοικία τους. Το 40% είχε κεντρική θέρμανση, το 12.5%

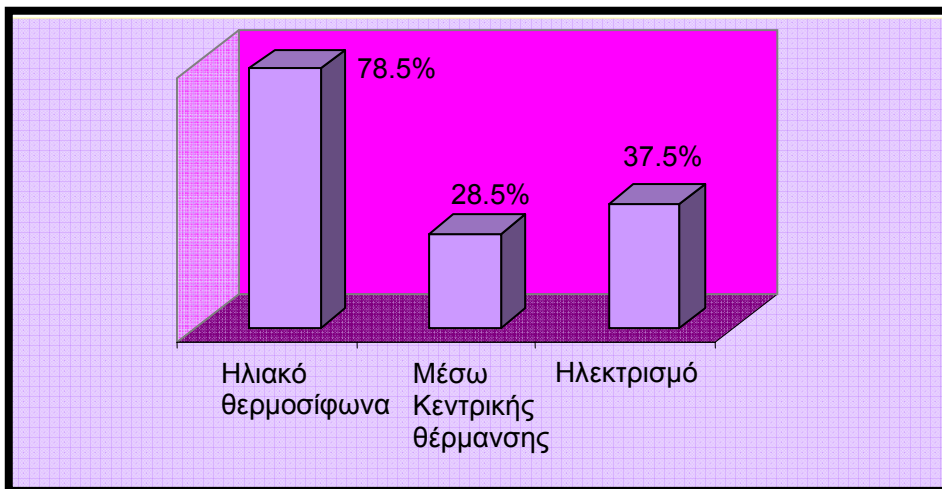
χρησιμοποιούσε αερόθερμα, το 23% σόμπες γκαζιού ενώ το 12.5% σόμπες πετρελαίου. Το 13% είχε θερμοσυσσωρευτές και το μεγαλύτερο ποσοστό 63% χρησιμοποιούσε κλιματιστικά, το 31.5% χρησιμοποιούσε τζάκι και άλλα μέσα θέρμανσης χρησιμοποιούσε ποσοστό 3.5%. (βλέπε πίνακες 5.1.15.- 5.1.22.) και Διάγραμμα 5.1.15 (τα μεγαλύτερα ποσοστά).

Διάγραμμα 5.1.15.: Τρόπος θέρμανσης της κατοικίας του καταναλωτή



Στο ερώτημα με πιο μέσο ζεστάνουν το νερό της κατοικίας τους οι απαντήσεις που δόθηκαν ήταν οι εξής: μέσω ηλιακών θερμοσιφώνων θερμαίνουν οι περισσότεροι το νερό τους με ποσοστό 78.5%, ενώ με ηλεκτρισμό ζεσταίνει το 37.5% και το 28.5% μέσω της κεντρικής θέρμανσης. Τέλος ένα 8.5% θερμαίνει το νερό της με γκάζι. Εδώ πρέπει να τονιστεί ότι ορισμένοι καταναλωτές χρησιμοποιούν περισσότερα από ένα είδος ενέργειας για να ζεσταίνουν το νερό της κατοικίας τους. (βλέπε πίνακες 5.1.23.- 5.1.26.) και διάγραμμα 5.1.23

Διάγραμμα 5.1.23.: Το μέσο που ζεσταίνουν το νερό της κατοικίας τους



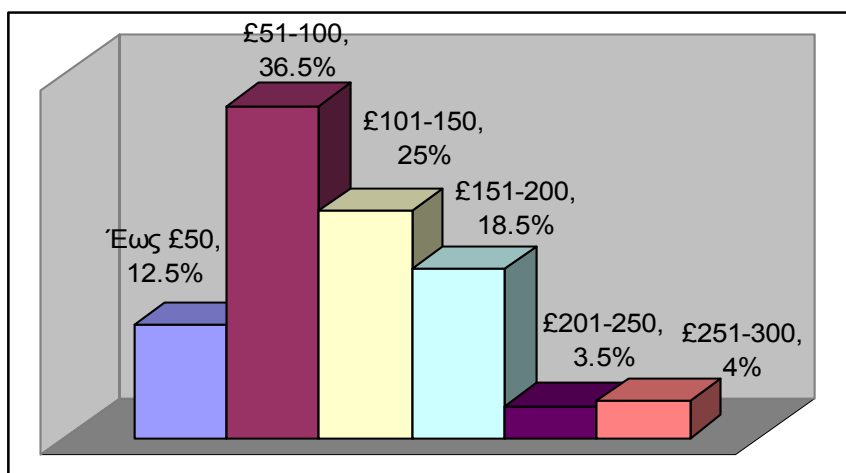
Οι συσκευές μαγειρέματος που χρησιμοποιούν οι Κύπριοι καταναλωτές είναι με γκάζι, με ηλεκτρισμό ή και με τους δύο τρόπους. Τα αποτελέσματα που δόθηκαν στην ερώτηση ήταν το 40% να χρησιμοποιεί ηλεκτρισμό, το 29.5% να χρησιμοποιεί γκάζι και υπόλοιπο 30% να χρησιμοποιεί και τους δύο τρόπους. (βλέπε πίνακα 5.1.27.)

Το 40.5% των συμμετεχόντων έβαλαν φέτος πετρέλαιο θέρμανσης όπως φαίνεται στον πίνακα 5.1.28. Αναλυτικότερα το 10,5% έβαλαν από 20 λίτρα μέχρι 250. Το 5% έβαλε 300-460 λίτρα, το 10% έβαλε από 500 μέχρι 700 λίτρα και το μεγαλύτερο ποσοστό 12.5% έβαλε πετρέλαιο θέρμανσης από 750 μέχρι 1000 λίτρα. Τέλος ένα 2.5% έβαλε 1500-2000 λίτρα θέρμανσης. Στην συνέχεια οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν πόσο πετρέλαιο θέρμανσης έβαλαν τον προηγούμενο χειμώνα. Όπως φαίνεται μέσα από τον πίνακα 5.1.29. το 41.5% έβαλε πέρσι πετρέλαιο για θέρμανση της κατοικίας του. Οι περισσότεροι έβαλαν 600-1000 λίτρα πετρελαίου με ποσοστό 20%, ενώ περισσότερα λίτρα από 1150-1500 και από 2000-3000, τα ποσοστά ήταν μικρά 3% και 4.5%. Το 13% έβαλε 80-500 λίτρα θέρμανσης.

Οι συμμετέχοντες απάντησαν στο ερώτημα πόσα χρήματα πλήρωναν κάθε δίμηνο για την χρήση ηλεκτρισμού τον χειμώνα και πόσα για το καλοκαίρι. Τα αποτελέσματα για τον χειμώνα, (βλέπε διάγραμμα 5.1.30), ήταν έως 50 λίρες (85.5 ευρώ) πλήρωνε το 12.5%, από 51-100 λίρες (87-171 ευρώ) πλήρωνε το 36.5%, από 101-150 λίρες (172.5-256 ευρώ) πλήρωνε 25%, από 151-200 λίρες

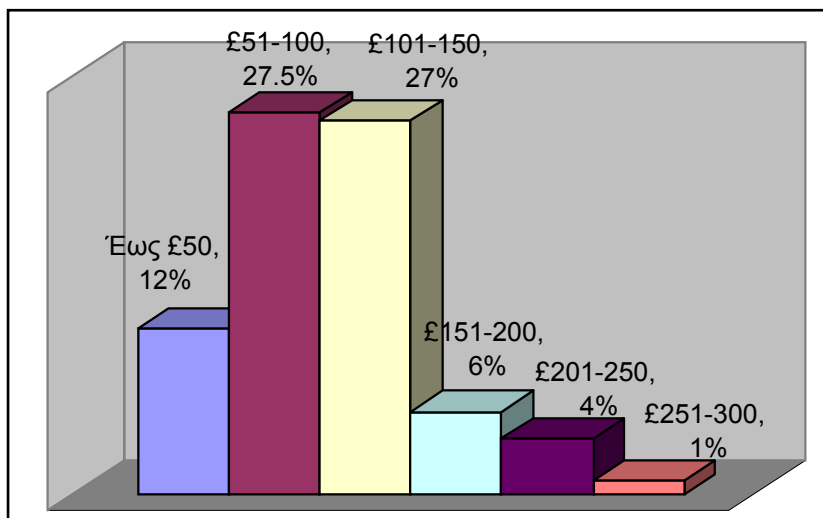
(258-342 ευρώ) πλήρωνε 18.5%, 201-250 (343.5-427 ευρώ) λίρες πλήρωνε το 3.5% και ένα 4% πλήρωνε από 251-300 λίρες (428.5-512.5 ευρώ). (βλέπε πίνακα 5.1.30.)

Διάγραμμα 5.1.30.: Διμηνιαίες δαπάνες ηλεκτρισμού τον χειμώνα



Το καλοκαίρι, (βλέπε διάγραμμα 5.1.31), έως 50 λίρες πλήρωνε το 12%, από 51-100 λίρες πλήρωνε το 27.5%, από 101-150 λίρες πλήρωνε 27%, από 151-200 λίρες πλήρωνε 22.5%, 201-250 λίρες πλήρωνε το 6%, 4% πλήρωνε από 251-300 λίρες και τέλος ένα 1% πλήρωνε από 301-350 λίρες. (βλέπε πίνακα 5.1.31.)

Διάγραμμα 5.1.31.: Διμηνιαίες δαπάνες ηλεκτρισμού το καλοκαίρι



Το 81.5% δεν έχει θερμοσυσσωρευτές στην κατοικία του. Το υπόλοιπο 18.5% που τους χρησιμοποιείται, ξοδεύει τα πιο κάτω χρήματα για την χρήση τους. Από 16 λίρες (27 ευρώ) μέχρι 75 (128 ευρώ) πληρώνει το 5%, από 100 λίρες (171 ευρώ) μέχρι 200 (342 ευρώ) πληρώνει 11.5%, και τέλος από 300 λίρες (512.5) έως 400 (683.5) πληρώνει 2%. (βλέπε πίνακα 5.1.32.)

Ο καταναλωτής ρυθμίζει τον θερμοστάτη της κατοικίας του σε τιμές μεταξύ 20 με 30°C. Σε φυσιολογικές θερμοκρασίες δωματίου 20-24°C ρύθμιζε τον θερμοστάτη του το 38.5% των ερωτηθέντων ενώ το 13% τον ρύθμιζε σε υψηλότερες θερμοκρασίες μεταξύ 25-30 βαθμούς. Το υπόλοιπο 48.5% δεν έχει συσκευή με θερμοστάτη. (βλέπε πίνακα 5.1.33.)

Την κεντρική θέρμανση την χρησιμοποιούσαν μέχρι και 13 ώρες την ημέρα κάποιοι καταναλωτές ενώ κάποιοι άλλοι το πολύ μια ώρα τη μέρα όπου το ποσοστό αυτό είναι πολύ μικρό της δηλαδή 0.5%. Από 2 ώρες μέχρι 4 την χρησιμοποιούσε το 10%. Από 5 ώρες μέχρι 8 χρησιμοποιούσε το 19%. 9 μέχρι 13 ώρες χρησιμοποιούσε την κεντρική θέρμανση 9,5%. (βλέπε πίνακα 5.1.34.)

Αν αυξηθεί η τιμή του πετρελαίου το 22,5% θα συνεχίσει να χρησιμοποιεί κεντρική θέρμανση ενώ το 54% θα χρησιμοποιούσε άλλα μέσα θέρμανσης. Το 23,5% μένει αδιάφορο στο ερώτημα αυτό αφού μια αύξηση του πετρελαίου δεν θα τον επηρεάσει στον τρόπο θέρμανσης της κατοικίας του αφού ήδη δεν χρησιμοποιεί πετρέλαιο. (βλέπε πίνακα 5.1.35.)

Τα μέσα που θα χρησιμοποιούσαν οι καταναλωτές σε μια αύξηση του πετρελαίου ήταν τα εξής: 6.5% αερόθερμα, 16,5% σόμπες γκαζιού, ένα 10% θα συνέχιζε να χρησιμοποιούσε σόμπες πετρελαίου, 11.5% ηλεκτρικούς θερμοσυσσωρευτές. Οι περισσότεροι φάνηκε ότι θα αντικαθιστούσαν τον τρόπο θέρμανσης τους με τα κλιματιστικά αφού το 35% είπαν ναι στα κλιματιστικά και το 25% επέλεξε το τζάκι ως μέσο θέρμανσή του. Άλλα μέσα θέρμανσης επέλεξε το 5%. (βλέπε πίνακες 5.1.36.- 5.1.42.).

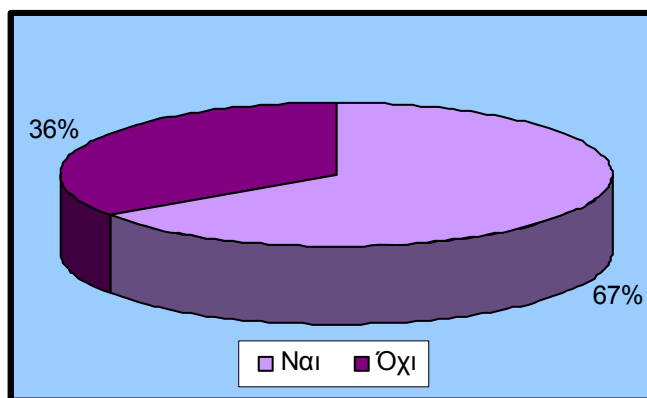
Οι χορηγίες που προσφέρει η κυβέρνηση για εξοικονόμηση ενέργειας φάνηκε να ενδιαφέρει τους Κύπριους καταναλωτές. Η πρώτη χορηγία δίνει 1000 λίρες (€1710) για κάθε νοικοκυριό, για την εγκατάσταση μόνωσης στο κέλυφος της κατοικίας τους και διπλών τζαμιών στα παράθυρα. Το 64% δήλωσε πως τον ενδιαφέρει η χορηγία αυτή ενώ το 36% είπε όχι. (βλέπε πίνακα 5.1.43.) Μια δεύτερη χορηγία δίνει 1500 λίρες (€2565) για κατοικίες με υψόμετρο πέρα των 600 μέτρων για την εγκατάσταση μόνωσης στο κέλυφος της κατοικίας τους και διπλών τζαμιών στα παράθυρα. Το ποσοστό που τον ενδιέφερε η χορηγία αυτή ήταν λιγότερο της τάξης του 35% ενώ το υπόλοιπο 65% είπε όχι σε αυτή την χορηγία. (βλέπε πίνακα 5.1.44.). Εντυπωσιακό ήταν το 69% που είπε ναι στην χορηγία για 40% της αξίας του συστήματος κεντρικής θέρμανσης που υποβοηθάτε με ηλιακή ενέργεια και ακόμα μεγαλύτερο ήταν το 73% που έδειξε να ενδιαφέρεται για την χορηγία 100 λιρών (€171) για την εφαρμογή ηλιακών θερμοσιφώνων. (βλέπε πίνακες 5.1.45 και 5.1.46.).

Οι καταναλωτές ρωτήθηκαν εάν γνωρίζουν ποιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι διαθέσιμες στην Κύπρο. Φάνηκε πως οι Κύπριοι πολίτες δεν είναι και τόσο καλά ενημερωμένοι αφού το 32,5% απάντησε πως η αιολική ενέργεια είναι διαθέσιμη. Γνώριζαν σχεδόν όλοι πως η ηλιακή ενέργεια είναι διαθέσιμη αφού το 99% απάντησε ναι. Το 10% απάντησε πως υπάρχει βιομάζα στην Κύπρο ενώ οι περισσότεροι το 90% απάντησε πως δεν υπάρχει ακόμη στην Κύπρο. (βλέπε πίνακες 5.1.47- 5.1.49.). Στην ερώτηση ποια κατά την γνώμη τους είναι η καλύτερη ανανεώσιμη πηγή ενέργειας που μπορεί να εφαρμοστεί στην κατοικία

τους. Το 92% είπε ναι στην ηλιακή ενέργεια, το 13.5% στην αιολική και μόνο το 4.5% είπαν ναι στην βιομάζα. (βλέπε πίνακες 5.1.50- 5.1.52.).

Στην συνέχεια ζητήθηκαν απαντήσεις μέσα από ένα σύνολο 17 ερωτήσεων που σκοπό είχε να εξακριβωθεί η ενεργειακή συνείδηση των Κυπρίων καταναλωτών. Στην πρώτη ερώτηση (βλέπε διάγραμμα 5.1.53.) εξετάστηκαν εάν γνωρίζουν πως μια συσκευή σε αναμονή εξακολουθεί να καταναλώνει ενέργεια. Το 66.5% απάντησε ναι ενώ το υπόλοιπο 33.5% δεν γνώριζε την ορθή απάντηση. (βλέπε πίνακα 5.1.53.)

Διάγραμμα 5.1.53.: Γνωρίζουν πως μια συσκευή σε αναμονή εξακολουθεί να καταναλώνει ενέργεια.



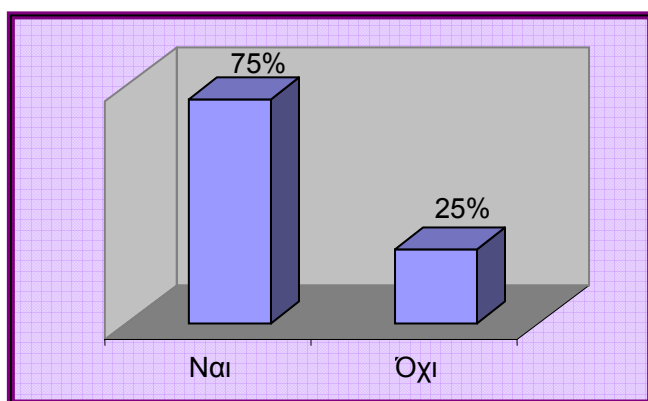
Εάν αφαιρεί τον φορτιστή του κινητού του από την πρίζα αφού έχει φορτιστεί ρωτήθηκαν στην επόμενη ερώτηση όπου τα αποτελέσματα δεν ήταν ικανοποιητικά αφού το 47.5% δεν τον αφαιρεί ενώ το 63% δεν γνώριζε πως το 95% της ενέργειας κατασπαταλιέται όταν αφήνουν τον φορτιστή σε αναμονή. (βλέπε πίνακα 5.1.54. και 5.1.55.)

Εάν σβήνουν τα φώτα και τον ηλεκτρικό εξοπλισμό της κατοικίας τους πριν αποχωρήσουν για τον χώρο εργασίας τους ήταν η επόμενη ερώτηση, όπου 76.5% απάντησε πως σβήνει τα φώτα πριν αποχωρήσουν για τον χώρο εργασίας τους. (βλέπε πίνακα 5.1.56.)

Το 73.5% απάντησε πως σβήνει τον θερμοσίφωνα μόλις ζεσταθεί το νερό. Ανοίγουν τα παντζούρια και τις κουρτίνες για να μπαίνει φως απάντησε το 78.5%

και το 76% ανοίγουν τα παντζούρια και τις κουρτίνες ώστε οι ακτίνες του ήλιου να θερμαίνουν την κατοικία τους. (βλέπε πίνακα 5.1.57.). Εάν ανοίγουν τα παντζούρια και τις κουρτίνες για να μπαίνει φως ρωτήθηκαν στην συνέχεια οι συμμετέχοντες. Τα αποτελέσματα ήταν το 78.5% να απαντά θετικά στην ερώτηση και το 21.5% να απαντά αρνητικά. (βλέπε πίνακα 5.1.58.). Εάν ανοίγουν τα παντζούρια και τις κουρτίνες ώστε οι ακτίνες του ήλιου να θερμαίνουν την κατοικία τους απάντησε ναι το 76% και όχι το 24% (βλέπε πίνακα 5.1.59.). Το 75% σβήνει το φως όταν αποχωρεί από κάποιο δωμάτιο ενώ το υπόλοιπο 25% όχι (βλέπε πίνακα 5.1.60). Ένα μεγάλο ποσοστό 84.5% κάνει έλεγχο αν έχει σβήσει όλα τα φώτα πριν αποχωρήσει από την κατοικία του. (βλέπε πίνακα 5.1.61).

Διάγραμμα 5.1.60.: Σβήνει το φως όταν αποχωρεί από κάποιο δωμάτιο



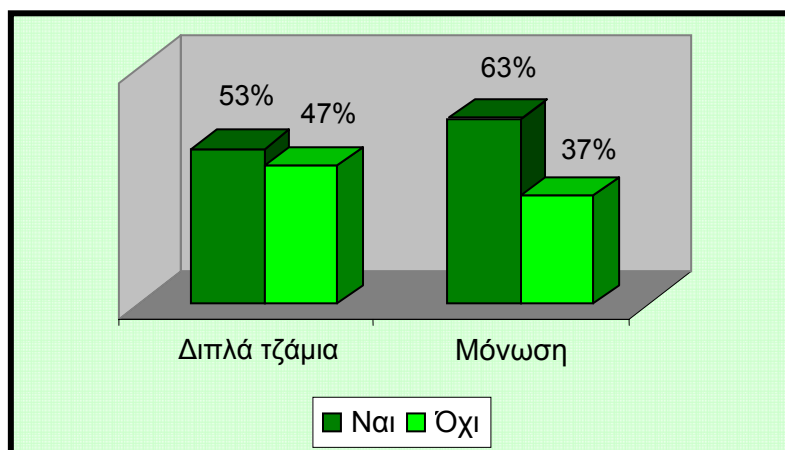
Σε ερωτήσεις σχετικά με οικιακές εργασίες οι καταναλωτές δεν φάνηκε να γνωρίζουν κάποια βασικά πράγματα ή να χρησιμοποιούν μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας. Μαγειρεύει και δεν παρακολουθεί τηλεόραση και όμως την έχει αναμμένη απάντησε το 68.5% ενώ το 48.5% δεν γνώριζε πως μαγειρεύοντας με το καπάκι κλειστό μειώνεται η θερμότητα που χρειάζεται για το μαγείρεμα. Μόνο το 66.5% γεμίζει πλήρως το πλυντήριο πιάτων ή ρούχων όταν το χρησιμοποιεί. (βλέπε πίνακες 5.1.62- 5.1.64.).

Το 79% κλείνει τα παντζούρια και τις κουρτίνες πριν κοιμηθεί ώστε να μην χάνει θερμότητα το σπίτι και το 70% συνηθίζουν να κλείνουν τα κλιματιστικά όταν ο καιρός είναι δροσερός. (βλέπε πίνακες 5.1.65.-5.1.66.). Το

66% αποφεύγουν το κάπνισμα σε κλειστούς χώρους, αφού αυξάνει την ανάγκη για αερισμό χώρου ενώ το 34% δεν δίνει σημασία. (βλέπε πίνακα 5.1.67.)

Τέλος 53% των κατοικιών έχει διπλά τζάμια ενώ 47% δεν έχει και το 63% έχει μόνωση στην κατοικία τους ενώ το υπόλοιπο 37% όχι. (βλέπε πίνακα 5.1.68. - 5.1.69. και διάγραμμα 5.1.68)

Διάγραμμα 5.1.68.: Εάν έχουν στις κατοικίες τους διπλά τζάμια και μόνωση



Κεφάλαιο 5.2

Στατιστική ανάλυση των πινάκων διπλής εισόδου

Στους πίνακες 5.2.1.- 5.2.22. διπλής εισόδου εξετάστηκε η κατανάλωση ενέργειας που πραγματοποιείται στα νοικοκυριά, οι δαπάνες για χρήση πετρελαίου, η χρήση ρεύματος από την Α.Η.Κ., τα μέσα θέρμανσης που χρησιμοποιεί ο Κύπριος καταναλωτής και τέλος πως μια αύξηση του πετρελαίου μπορεί να επηρεάσει τις προτιμήσεις του για την θέρμανση της κατοικίας του.

Στον πίνακα 5.2.1. εξετάστηκε κατά πόσο το μηνιαίο εισόδημα του καταναλωτή επηρέασε τα λίτρα πετρελαίου που θα έβαζε φέτος για την κεντρική θέρμανση, όπου φαίνεται πως το 40.5% χρησιμοποιεί πετρέλαιο. Από αυτό το ποσοστό οι περισσότεροι βάζουν 600-1000 λίτρα πετρέλαιο που είναι το 17.5% και τα περισσότερα λίτρα τα βάζουν καταναλωτές με αυξημένα μηνιαία εισοδήματα. Ένα 10.5% καταναλώνει 250-500 λίτρα ενώ το 10% καταναλώνει 20-200 λίτρα πετρελαίου. Μόνο το 2.5% καταναλώνει μεγάλα ποσοστά λίτρων πετρελαίου από 1500-2000.

Ο πίνακας 5.2.2. έδειξε πόσο πετρέλαιο έβαλαν πέρσι οι καταναλωτές για θέρμανση της κατοικίας τους σε σχέση με το μηνιαίο τους εισόδημα και τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 41.5% των συμμετεχόντων κατανάλωσε πέρσι πετρέλαιο. Αναλυτικά φαίνεται ότι το 20% έβαλε 600-1000 λίτρα πετρέλαιο, ενώ το 14% έβαλε πετρέλαιο 80-500 λίτρα. Μόνο το 7.5% έβαλε 2000- 3000 λίτρα πετρέλαιο.

Η διμηνιαία δαπάνη ηλεκτρισμού για τον χειμώνα και το καλοκαίρι, και κατά πόσο μπορεί το μηνιαίο εισόδημα να επηρεάσει την δαπάνη αυτή εξετάστηκε στους πίνακες 5.2.3. και 5.2.4. Όσον αφορά την δαπάνη για τον χειμώνα έδειξε πως οι Κύπριοι καταναλωτές δεν περιορίζουν την κατανάλωση ρεύματος σε σχέση με το εισοδήματός τους. Το 36.5% κατανάλωνε από £51-100 (€87-171), το 25% £101-150 (€172.5-256), το 18.5% £151-200 (€258-341.7) και το 12% έως £50 (€85.5). Μόνο το 7.5% ξόδεψε £200-300 (€341.7-512,5) που όπως φαίνεται στον πίνακα 5.2.3. τα άτομα αυτά δεν έχουν και τα υψηλότερα εισοδήματα πράγμα που δείχνει πως δεν έχει εξαρτάται η κατανάλωση ρεύματος

με το μηνιαίο εισόδημα. Το ίδιο φαίνεται να ισχύει και στον πίνακα 5.2.4. όπου η μεγαλύτερη δαπάνη το καλοκαίρι καταναλώνεται από τους καταναλωτές που έχουν εισόδημα £401-800 (€685-1367) που είναι η αμέσως επόμενη μεταβλητή από τα κατώτερα εισοδήματα.

Στον πίνακα 5.2.6. εξετάστηκε κατά πόσο το εισόδημα επηρεάζει το είδος των συσκευών μαγειρέματος που χρησιμοποιούνται στην κάθε κατοικία. Το 40% χρησιμοποιεί ηλεκτρισμό, το 29.5% γκάζι και 30% χρησιμοποιεί και τους δύο τρόπους μαγειρέματος. Οι οικογένειες με υψηλό εισόδημα δεν χρησιμοποιούν ιδιαίτερα γκάζι.

Στους πίνακες 5.2.7.- 5.2.14. εξετάστηκε κατά πόσο το μηνιαίο εισόδημα επηρεάζει τις προτιμήσεις του καταναλωτή στο να αποφασίσει ποιο μέσο θέρμανσης θα χρησιμοποιεί στην κατοικία του.

Στον πίνακα 5.2.7. εξετάστηκε πως το μηνιαίο εισόδημα επηρεάζει την απόφαση του καταναλωτή να χρησιμοποιεί κεντρική θέρμανση με πετρέλαιο. Μέσα από τον πίνακα φαίνεται πως το 40.5% των συμμετεχόντων εφαρμόζει αυτή την μέθοδο για θέρμανση της κατοικίας τους. Οι καταναλωτές με εισόδημα 401-800 λίρες (€685-1367) ήταν το 12.5% που ήταν οι περισσότεροι, οι καταναλωτές με εισόδημα 801-1200 (€1368.5-2050) ήταν το 10.5%, μετά το 8% ήταν καταναλωτές με εισόδημα 1201-1600 λίρες (€2052-2734) και 5% ήταν καταναλωτές με εισόδημα έως 400 λίρες (€683.5).

Στον πίνακα 5.2.8. εξετάστηκε εάν οι καταναλωτές προτιμούν τα αερόθερμα για θέρμανση της κατοικίας τους σε σχέση με το εισόδημα τους. Τα αποτελέσματα του πίνακα αυτού έδειξαν πως μόνο 12.5% χρησιμοποιεί τα αερόθερμα. Οι μισοί του ποσοστού αυτού είχαν εισόδημα 401-800 λίρες (€685-1367) ενώ το ¼ περίπου του ποσοστού αυτού 2,5% είχαν χαμηλά εισοδήματα. Το υπόλοιπο ¼ το 3.5% είχαν υψηλά εισοδήματα.

Στον πίνακα 5.2.9. εξετάστηκε εάν οι καταναλωτές χρησιμοποιούν σόμπες γκαζιού ως μέσο θέρμανσης της κατοικίας τους. Το 23% απάντησε θετικά στο ερώτημα αυτό όπου το 9.5% είχε εισόδημα 401-800 λιρών (€685-1367) , το 7.5% είχε εισόδημα 801-1200 λίρες (€1368.5-2050) και το 4% έως 400 λίρες.

Στον πίνακα 5.2.10. εξετάστηκε εάν οι καταναλωτές χρησιμοποιούν σόμπες πετρελαίου για θέρμανση της κατοικίας τους, που έδειξε ότι μόνο το 12.5% χρησιμοποιεί σόμπες πετρελαίου. Μέσα από αυτό το ποσοστό φάνηκε πως οι οικογένειες που χρησιμοποιούν την μέθοδο αυτή ήταν οικογένειες με εισόδημα 401-800 λιρών (€685-1367) που ήταν το 5%, 3.5% ήταν οικογένειες με εισόδημα μέχρι 400 λιρών (€683.5) και τέλος το υπόλοιπο 4% ήταν οικογένειες με υψηλά εισοδήματα.

Ο πίνακας 5.2.11. ασχολήθηκε με τους καταναλωτές που χρησιμοποιούσαν θερμοσυσσωρευτές ως μέσο θέρμανσης της κατοικίας τους. Το 18% απάντησε θετικά στην χρήση αυτού του τρόπου θέρμανσης όπου το 8% ήταν οικογένειες με εισόδημα 401-800 λίρες (€685-1367), 8.5% ήταν οικογένειες με υψηλά εισοδήματα και ένα 2% είχαν εισοδήματα έως 400 λιρών (€683.5).

Στον πίνακα 5.2.12. εξετάστηκε αν οι καταναλωτές χρησιμοποιούν κλιματιστικό ως μέσο θέρμανσης της κατοικίας τους. Μεγάλο ήταν το ποσοστό που απάντησε ναι στην χρήση κλιματιστικού ως μέσο θέρμανσης αφού έφτασε το 63%. Μέσα από αυτό τον πίνακα φάνηκε πως η χρήση του κλιματιστικού δεν επηρεάζετε από το εισόδημα αφού το 9.5% που το χρησιμοποιούν είχαν εισόδημα έως 400 λίρες(€683.5). Το μεγαλύτερο ποσοστό χρήσης κλιματιστικών το είχαν οικογένειες με υψηλά εισοδήματα αφού το υπόλοιπο 51.5% είχαν εισόδημα άνω των 800 λιρών (€1367).

Στον πίνακα 5.2.13. εξετάστηκαν αν οι καταναλωτές χρησιμοποιούν τζάκι ως μέσο θέρμανσης της κατοικίας τους. Το 31.5% χρησιμοποιεί τζάκι στην κατοικία του όπου το 9% ήταν οικογένειες με εισόδημα 401-800 λίρες (€685-1367), ένα μικρό ποσοστό 3.5% με χαμηλό εισόδημα είχαν επιλέξει το τζάκι για θέρμανση της κατοικίας τους ενώ οι οικογένειες με υψηλά εισοδήματα ποσοστό 19% χρησιμοποιούν το τζάκι.

Άλλα μέσα θέρμανσης χρησιμοποιεί μόνο το 3.5% που όπως φαίνεται από τον πίνακα 5.2.14. μόνο το 2.5% είναι οικογένειες με εισόδημα 401-800 λίρες (€685-1367), και μόνο 1% είχε εισόδημα άνω των 2000 λιρών (€3417).

Στους πίνακες 5.2.15.- 5.2.22. εξετάστηκε κατά πόσο μια αύξηση της τιμής πετρελαίου μπορεί να επηρέασε τις προτιμήσεις των καταναλωτών για τα μέσα θέρμανσης τους στην κατοικία τους.

Στον πρώτο πίνακα τον 5.2.15. εξετάστηκε εάν οι καταναλωτές θα συνεχίσουν να χρησιμοποιούν πετρέλαιο ως μέσο θέρμανσης σε μια αύξηση της τιμής του. Το 22.5% απάντησε θετικά όπου το 19.5% ήταν καταναλωτές με υψηλά εισοδήματα. Το υπόλοιπο 3% ήταν καταναλωτές με χαμηλό εισόδημα.

Στον πίνακα 5.2.16. εξετάστηκε αν σε περίπτωση αύξησης της τιμής του πετρελαίου θα τους ενδιέφερε η χρήση ηλεκτρικών αερόθερμων ως μέσο θέρμανσης της κατοικίας τους. Μόνο το 6.5% απάντησε θετικά πως θα τον ενδιέφερε όπου το 0.5% ήταν οικογένειες με χαμηλό εισόδημα και το υπόλοιπο 6% ήταν οικογένειες με υψηλά εισοδήματα. Γενικότερα φαίνεται πως η επιλογή αυτή δεν τους ενδιέφερε σαν εναλλακτική λύση.

Στον πίνακα 5.2.17. εξετάστηκε αν μια αύξηση της τιμής του πετρελαίου θα τους ενδιέφερε η αντικατάσταση της θέρμανσης της κατοικίας τους με σόμπες γκαζιού. Το 16.5% απάντησε θετικά σε αυτό μέσο θέρμανσης όπου το 3% του ποσοστού αυτού ήταν οικογένειες με χαμηλά εισοδήματα και το υπόλοιπο 13.5% ήταν οικογένειες με υψηλά εισοδήματα.

Φυσικό ήταν στην περίπτωση αύξησης της τιμής του πετρελαίου να επιλέξουν σόμπες πετρελαίου μόνο 10% των καταναλωτών όπου φαίνεται στον πίνακα 5.2.18. ότι το 8% ήταν οικογένειες με υψηλά εισοδήματα.

Ο πίνακας 5.2.19. εξέτασε αν οι ηλεκτρικοί θερμοσυσσωρευτές είναι μια καλή επιλογή για εναλλακτικό τρόπο θέρμανσης της κατοικίας τους σε μια αύξηση της τιμής του πετρελαίου. Μέσα από τους πίνακες παρατηρήθηκε πως μόνο το 11.5% θα χρησιμοποιούσε αυτό το μέσο θέρμανσης όπου το 10% ήταν οικογένειες με υψηλό εισόδημα.

Τα κλιματιστικά φαίνεται να είναι η καλύτερη επιλογή των καταναλωτών ως μέσο θέρμανσης σε αντικατάσταση της κεντρικής θέρμανσης πετρελαίου. Όπως φαίνεται και στον πίνακα 5.2.20. το 35% απάντησε θετικά στην χρήση του κλιματιστικού συστήματος. Και οι οικογένειες με χαμηλό εισόδημα επέλεξαν αυτό το μέσο θέρμανσης αφού το 4% απάντησε θετικά.

Το 24.5% επέλεξε το τζάκι ως μέσο θέρμανσης σε μια αύξηση της τιμής του πετρελαίου αφού όπως φάνηκε στον πίνακα 5.2.21. οι προτίμηση αυτού του μέσου θέρμανσης ενδιέφερε όλες τις οικογένειες ανεξαρτήτου εισοδήματος. Τέλος άλλα μέσα θέρμανσης επέλεξε μόνο το 5% και συγκεκριμένα αυτό το ποσοστό ήταν οικογένειες μόνο με υψηλά εισοδήματα όπως φαίνεται στον πίνακα 5.2.22.

Στους πίνακες 5.2.23.- 5.2.26. εξετάστηκε πως το εισόδημα των καταναλωτών επηρεάζει την ενεργειακή τους συνείδηση, την κατανάλωση ενέργειας και την ανάγκη που έχουν για εξοικονόμηση ενέργειας.

Ο πίνακας 5.2.23. εξέτασε αν σβήνουν τον θερμοσίφωνα μόλις ζεσταθεί το νερό. Μέσα από τον πίνακα φαίνεται πως 73.5% των συμμετεχόντων απάντησε θετικά στην ερώτηση αφήνοντας το 26% να απαντά αρνητικά. Το 11% που απάντησε θετικά στην ερώτηση είχε εισόδημα μέχρι 400 λίρες (€683.5), όπου είναι κατανοητή η ανάγκη του για εξοικονόμηση ενέργειας. Το 62.5% των συμμετεχόντων που είχε αυξημένο εισόδημα δεν φάνηκε να τους αφήνει αδιάφορους η άσκοπη σπατάλη ηλεκτρικής ενέργειας.

Στον πίνακα 5.2.24. και 5.2.25 εξετάστηκε εάν οι καταναλωτές σβήνουν τα φώτα όταν αποχωρούν από την κατοικία τους για τον χώρο εργασίας τους και εάν σβήνουν το φως όταν αποχωρούν από κάποιο δωμάτιο σε σχέση με το μηνιαίο τους εισόδημα.

Μέσα από τον πίνακα 5.2.24. το 76.5% των συμμετεχόντων απάντησε θετικά στην ερώτηση όπου φαίνεται πως τους καταναλωτές με υψηλά εισοδήματα απασχολούσε λιγότερο η εξοικονόμηση ενέργειας αν και έκαναν προσπάθειες για περιορισμό άσκοπης κατανάλωσης ενέργειας. Το ίδιο φάνηκε να συμβαίνει και στον πίνακα 5.2.25. αφού το 75% απάντησε θετικά στην ερώτηση.

Στον πίνακα 5.2.26. εξετάστηκε εάν γεμίζουν πλήρως το πλυντήριο των ρούχων ή πιάτων όταν το χρησιμοποιούσαν. Ένα ικανοποιητικό ποσοστό απάντησε θετικά στην ερώτηση που ήταν 66.5%. Το υπόλοιπο 33.5% είτε απάντησε αρνητικά στην ερώτηση είτε δεν ασχολείτο με την συγκεκριμένη οικιακή εργασία. Οι οικογένειες υψηλού εισοδήματος φάνηκε πως δεν γεμίζουν πλήρως το πλυντήριο αφού ήταν το 20%.

Στους πίνακες 5.2.27. μέχρι 5.2.32. εξετάστηκε κατά πόσο υπάρχει ενεργειακή συνείδηση μεταξύ των δύο φύλων σε ότι αφορά τις οικιακές δουλειές και γενικά τους τρόπους που εφαρμόζουν για την εξοικονόμηση ενέργειας της κατοικίας τους.

Στον πίνακα 5.2.27. εξετάστηκε ο ρόλος μεταξύ των δύο φύλων στις οικιακές δουλειές. Το πρώτο ερώτημα ήταν εάν καθώς μαγειρεύουν έχουν ανοικτή την τηλεόραση ενώ δεν παρακολουθούν. Οι απαντήσεις που δόθηκαν ήταν πως οι γυναίκες την έχουν ανοικτή με ποσοστό 38% αφήνοντας τους άνδρες να φαίνονται πιο συνειδητοποιημένοι με 30%. Ακόμη μόνο το 8.5% των γυναικών είπε πως την σβήνει αφού δεν παρακολουθεί ενώ πάλι οι άνδρες φάνηκαν πως την σβήνουν αφού έχουν ποσοστό 16.5%.

Σε ένα δεύτερο ερώτημα εξετάστηκε, στον πίνακα 5.2.28., εάν γνωρίζουν πως μαγειρεύοντας με κλειστό το καπάκι εξοικονομούν θερμότητα. Πάλι οι άνδρες φάνηκαν πιο ενημερωμένοι γνωρίζοντας το με μικρή διαφορά βέβαια 23% με 21.5% ενώ οι αυτοί που δεν το γνώριζαν ήταν οι πάλι οι γυναίκες με 25.5% και λιγότεροι οι άνδρες με 23%.

Στον πίνακα 5.2.29. εξετάστηκε εάν γεμίζουν πλήρως το πλυντήριο των πιάτων και των ρούχων όταν το χρησιμοποιούν. Οι γυναίκες απάντησαν θετικά με 34% και οι άντρες με 32.5%. Αρνητικά απάντησαν με το ίδιο περίπου ποσοστό και τα δύο φύλα με τους άντρες να είναι 12% ενώ οι γυναίκες ήταν 11.5%. Δεν ασχολούνται με την χρήση πλυντηρίου το 10% των συμμετεχόντων όπου το 8.5% ήταν άντρες.

Στους πίνακες 5.2.30., 5.2.31., και 5.2.32. εξετάστηκε το ερώτημα εάν σβήνουν τα φώτα και τον εξοπλισμό της κατοικίας τους όταν αποχωρούν για τον χώρο εργασίας τους, εάν σβήνουν τον θερμοσίφωνα μόλις ζεσταθεί το νερό, και εάν κάνουν έλεγχο εάν όλα τα φώτα είναι κλειστά όταν αποχωρούν την κατοικία τους γενικότερα.

Στην πρώτη περίπτωση στον πίνακα 5.2.30. φαίνεται πως γενικά υπάρχει μια ενεργειακή συνείδηση αφού το 76% σβήνει τα φώτα. Οι γυναίκες ασχολούνται περισσότερο με την εξοικονόμηση και άσκοπη κατανάλωση ενέργειας αφού το 16% των αντρών απάντησε πως δεν κάνει έλεγχο αν τα φώτα

είναι σβηστή όταν δεν χρειάζονται ενώ μόνο το 6.5% των γυναικών απάντησε αρνητικά. Έλεγχω εάν τα φώτα και ο απαραίτητος εξοπλισμός είναι κλειστά κάνει το 40.5% των γυναικών αφήνοντας πίσω τους άντρες με 36%.

Στην δεύτερη περίπτωση στον πίνακα 5.2.31. το 73.5% σβήνει τον θερμοσίφωνα μόλις ζεσταθεί το νερό ενώ το 26% δεν τον σβήνει. Θετικά απάντησαν με τα ίδια ποσοστά και τα δύο φύλα με 27% οι γυναίκες και 26.5% οι άντρες. Το 26% που δεν σβήνει τον θερμοσίφωνα έδειξε πως οι γυναίκες είναι λιγότερες αφού ήταν μόνο το 10%, ενώ οι άντρες ήταν το 16%.

Τέλος στον τρίτο πίνακα 5.2.32. εξετάστηκε εάν κάνουν έλεγχο εάν όλα τα φώτα είναι κλειστά όταν αποχωρούν από την κατοικία τους γενικότερα. Εδώ το ποσοστό ήταν θετικότερο από τα άλλα αφού το 84.5% απάντησε θετικά στο ερώτημα. Σε αυτή την περίπτωση κανένα φύλο δεν ξεχώρισε αφού είχαν το ίδιο ποσοστό. Οι γυναίκες με ποσοστό 4.5% δεν κάνουν έλεγχο ενώ οι άνδρες έχουν περίπου τριπλάσιο ποσοστό αφού είναι το υπόλοιπο 11%.

Στους πίνακες 5.2.33.- 5.2.36. εξετάστηκε ο ρόλος που παίζει η ηλικία της κατοικίας του συμμετέχοντα με της χορηγίες που δίνει η κυβέρνηση για εξοικονόμηση ενέργειας.

Όπως φαίνεται στον πίνακα 5.2.33. εξετάστηκε η ηλικία της κατοικίας του ερωτώμενου και αν τον ενδιέφερε η χορηγία των 1000 λιρών (€1810) για κάθε νοικοκυριό, για την εγκατάσταση μόνωσης στο κέλυφος της κατοικίας τους και διπλών τζαμιών στα παράθυρα. Το 65% ενδιαφερόταν για τις χορηγίες στις κατοικίες τους ενώ το υπόλοιπο 35% δεν ενδιαφερόταν. Περισσότερο φάνηκε μέσα από τον πίνακα αυτό η χορηγία αυτή να ενδιαφέρει τους καταναλωτές με καινούργια σπίτια και λιγότερο τους καταναλωτές με παλαιές κατοικίες. Το 19.5% που απάντησε θετικά στην χορηγία αυτή είχε κατοικία που η ηλικία της ήταν από 1-16 ετών. Ενώ το 12,5% είχαν κατοικίες από 17 μέχρι 33 ετών. Οι συμμετέχοντες που οι κατοικίες του ξεπερνούσαν τα 35 έτη δεν έδειξαν να ενδιαφέρονται σχεδόν καθόλου αφού ήταν μόνο το 3%. Αρνητικά απάντησε και ένα μεγάλο ποσοστό 35% όπως αναφέρετε πιο πάνω με το μεγαλύτερο ποσοστό 34% να το έχουν οι σχετικά καινούργιες κατοικίες από 1-16 ετών, οι λίγο

παλαιότερες ηλικίας 17-33 ετών με 23% ενώ οι παλαιές κατοικίες ηλικίας 35 και άνω δεν έδειξαν πάλι το ενδιαφέρον τους.

Στον πίνακα 5.2.34. εξετάστηκε η ηλικία της κατοικίας του συμμετέχοντα και αν τον ενδιέφερε η χορηγία των 1500 λιρών (€2563) για κατοικίες με υψόμετρο πέρα των 600 μέτρων για την εγκατάσταση μόνωσης στο κέλυφος της κατοικίας τους και διπλών τζαμιών στα παράθυρα. Μέσα από τον πίνακα φάνηκε πως αυτοί που ενδιαφέρθηκαν περισσότερο για την χορηγία ήταν οι καταναλωτές που είχαν σχετικά καινούργια κατοικία από 1 έτους μέχρι 16 ετών με 19.5%, λιγότερο αυτοί που η κατοικία τους ήταν από 17-33 ετών με ποσοστό 12.5% ενώ αυτοί που είχαν παλιές κατοικίες από 38-58 ετών δεν έδειξαν να τους ενδιαφέρει ιδιαίτερα η χορηγία αφού το ποσοστό τους ήταν μόνο 3%.

Στην τρίτη χορηγία στον πίνακα 5.2.35. εξετάστηκε η ηλικία της κατοικίας του συμμετέχοντα και η χορηγία με 40% της αξίας της εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης που υποβοηθάτε με ηλιακή ενέργεια. Από τον πίνακα φάνηκε πως το 69% είπε ναι στην χορηγία αυτή ενώ το 31% απάντησε αρνητικά.

Στον πίνακα 5.2.36. εξετάστηκε η ηλικία της κατοικίας του συμμετέχοντα και αν τον ενδιέφερε η χορηγία των 100 λιρών (€171) για την εφαρμογή ηλιακών θερμοσιφώνων. Εδώ τα ποσοστά ήταν υψηλά αφού απάντησαν ναι σε αυτή τη χορηγία 73% των συμμετεχόντων ενώ το 27% απάντησε αρνητικά. Όπως φαίνεται μέσα από τον πίνακα το 36% από το 73% που απάντησαν θετικά ήταν συμμετέχοντες που είχαν καινούργιες κατοικίες. Το υπόλοιπο 29.5% ήταν αυτοί που είχαν κατοικίες από 17 ετών μέχρι 33 και τέλος το 7.5% είχαν παλαιές κατοικίες.

Στους πίνακες 5.2.37. και 5.2.38. εξετάστηκε εάν υπάρχουν διπλά τζάμια και μόνωση στην κατοικία του ερωτώμενου σε σχέση με την ηλικία της κατοικίας του.

Στον πίνακα 5.2.37. οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν εάν έχουν διπλά τζάμια στις κατοικίες τους και τα αποτελέσματα μέσα από τον πίνακα δεν φάνηκαν να είναι ιδιαίτερα θετικά. Το 53% απάντησε ναι στην ερώτηση αυτή ενώ το υπόλοιπο 47% απάντησε αρνητικά. Το 40.5% αυτών που απάντησαν θετικά είχαν

σχετικά καινούργιες κατοικίες από 1-16 ετών, το 12.5% είχαν κατοικίες 17 μέχρι 58 ετών.

Στον πίνακα 5.2.38. οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν εάν η κατοικία τους έχει μόνωση. Τα αποτελέσματα από αυτό τον πίνακα ήταν θετικότερα αφού το 63% έχει μόνωση στην κατοικία του. Μόνωση φάνηκε να έχουν περισσότερο οι καινούργιες κατοικίες αφού το 39.5% είναι κατοικίες με ηλικία από ενός έτους μέχρι 16. Οι κατοικίες με ηλικία από 17 μέχρι 33 ετών είχαν μόνωση 18.5% ενώ οι παλαιές κατοικίες μόνο το 5%.

Στους πίνακες 5.2.39.- 5.2.41. εξετάστηκε πόσοι γνώριζαν ποιες ανανεώσιμες πηγές υπήρχαν στην Κύπρο σε σχέση με το εισόδημά τους.

Στον πίνακα 5.2.39. οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν εάν γνωρίζουν εάν η αιολική ενέργεια υπάρχει στην Κύπρο. Μέσα από αυτό τον πίνακα τα αποτελέσματα που έδειξαν ήταν πως γενικότερα οι Κύπριοι δεν είναι όλοι καλά πληροφορημένοι αφού μόνο το 67.5% ότι δεν υπάρχει προς το παρόν αιολική ενέργεια. Οι δημόσιοι υπάλληλοι δεν είναι τόσο καλά πληροφορημένοι για τις ανανεώσιμες πηγές αφού απάντησαν πως υπάρχει η αιολική ενέργεια στην Κύπρο με ποσοστό 12%. Οι ιδιωτικοί υπάλληλοι φάνηκε να γνωρίζουν περισσότερο αφού απάντησαν αρνητικά με ποσοστό 27.5%.

Στον πίνακα 5.2.40. οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν εάν η ηλιακή ενέργεια υπάρχει στην Κύπρο. Τα αποτελέσματα ήταν τα αναμενόμενα όπου απάντησαν ναι το 99% αφού η Κύπρος είναι η πρώτη χώρα που έχει τους περισσότερους ηλιακούς θερμοσυλλέκτες στην κατοικία τους.

Στον πίνακα 5.2.41. οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν εάν η βιομάζα υπάρχει στην Κύπρο. Και εδώ φάνηκε οι Κύπριοι εργαζόμενοι να είναι καλά ενημερωμένοι αφού ορθά απάντησε το 89.5% ότι δεν υπάρχει στην Κύπρο. Το 10.5% που απάντησε λάθος ήταν κυρίως δημόσιοι υπάλληλοι με ποσοστό 5%.

Στους πίνακες 5.2.42.- 5.2.45. εξετάστηκε εάν οι καταναλωτές ενδιαφέρονταν για τις χορηγίες που δίνει η κυβέρνηση σε σχέση με τον τύπο της κατοικίας τους, όταν είναι ιδιόκτητο και όταν κατοικούν με ενοίκιο.

Στον πίνακα 5.2.42. εξετάστηκε εάν οι συμμετέχοντες ενδιαφέρονταν για την χορηγία των 1000 λιρών (€1710) για κάθε νοικοκυριό, για την εγκατάσταση

μόνωσης στο κέλυφος της κατοικίας τους και διπλών τζαμιών στα παράθυρα. Το 36% απάντησε αρνητικά για την χορηγία αυτή και όπως φαίνεται στον πίνακα οι συμμετέχοντες που η κατοικία ήταν ιδιόκτητη ήταν 29% ενώ το 7% είχαν κατοικία που έμεναν με ενοίκιο. Θετικά απάντησε το 64% για την χορηγία αυτή, όπου το 57% ήταν το ποσοστό που είχαν ιδιόκτητη κατοικία.

Στον πίνακα 5.2.43. εξετάστηκε εάν οι συμμετέχοντες ενδιαφέρονταν για την χορηγία των 1500 λιρών (€2563) για κατοικίες με υψόμετρο πέρα των 600 μέτρων για την εγκατάσταση μόνωσης στο κέλυφος της κατοικίας τους και διπλών τζαμιών στα παράθυρα. Το 65% απάντησε αρνητικά στην χορηγία αυτή όπου το 56% ήταν κατοικίες ιδιόκτητες. Παράλληλα θετικά απάντησε το 35% όπου το 29,5% είχαν κατοικίες ιδιόκτητες.

Στον πίνακα 5.2.44. εξετάστηκε κατά πόσο ο τύπος κατοικίας του συμμετέχοντα τον ενδιαφέρει να πάρει την χορηγία των 40% της αξίας της εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης που υποβοηθάτε με ηλιακή ενέργεια. Το 69% των συμμετεχόντων απάντησε θετικά στην χορηγία αυτή όπου το 61% ήταν καταναλωτές που είχαν ιδιόκτητη κατοικία ενώ το υπόλοιπο 8% είχαν κατοικία με ενοίκιο.

Στον πίνακα 5.2.45. εξετάστηκε κατά πόσο ο τύπος κατοικίας του συμμετέχοντα τον ενδιαφέρει να πάρει την χορηγία 100 λιρών για την εφαρμογή ηλιακών θερμοσιφώνων. Εδώ το 73% απάντησε θετικά στην χορηγία αυτή όπου το 66% ήταν κάτοικοι με ιδιόκτητη κατοικία και το υπόλοιπο 7% έμεναν σε κατοικία με ενοίκιο.

Στον πίνακα 5.2.46. εξετάστηκε η οικογενειακή κατάσταση του συμμετέχοντα σε σχέση με τις διμηνιαίες δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας για τον χειμώνα. Μέσα από τον πίνακα παρατηρήθηκε πως οι έγγαμοι πληρώνουν περισσότερο ρεύμα από τους άγαμους όπως φυσιολογικά φαίνεται από τα ποσοστά που δόθηκαν. Το περισσότερο ποσοστό 36.5% πληρώνει από 51-100 λίρες ρεύμα όπου το 26% είναι έγγαμο και το 10.5% άγαμο. Στην συνέχεια από 101-150 λίρες πληρώνει το 25% όπου το 18.5% είναι έγγαμο και μόνο ένα 6.5% είναι άγαμο. Από 151-200 λίρες πληρώνει το 18.5% όπου το 13.5% είναι έγγαμο. Σε όλες τις περιπτώσεις οι έγγαμοι πλήρωναν περισσότερο ρεύμα.

Στον πίνακα 5.2.47. εξετάστηκε κατά πόσο η διμηνιαία δαπάνη τον χειμώνα επηρεάζεται από την ύπαρξη παιδιών στην κατοικία. Όπως φαίνεται σε αυτό τον πίνακα οι περισσότερες δαπάνες γινόταν από 51-200 λίρες. Στις υπόλοιπες τιμές τα ποσοστά ήταν μικρά. Το μεγαλύτερο ποσοστό διμηνιαίας δαπάνης το είχαν οικογένειες που είχαν 2 παιδιά με ποσοστό 34.5% όπου το 29.5% πλήρωνε από 51-200 λίρες. Οικογένειες με 3 παιδιά ήταν ποσοστό 19% όπου το 15.5% πλήρωνε και αυτή 51-200 λίρες. Σε σύγκριση με το 26.5% που δεν είχε παιδιά μόνο το 17.5% πλήρωνε όσο οι οικογένειες με παιδιά. Το υπόλοιπο 6.5% πλήρωνε έως 50 λίρες.

Στον πίνακα 5.2.48. εξετάστηκαν τα τετραγωνικά μέτρα της κατοικίας του συμμετέχοντα σε σχέση με τις διμηνιαίες δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας για τον χειμώνα. Μέσα από τον πίνακα αυτό τα αποτελέσματα έδειξαν ότι έως 50 λίρες πληρώνει το 12.5%, 51-100 λίρες πληρώνει το 36.5%, 101-150 λίρες πληρώνει το 25%, 151-200 λίρες πληρώνει το 18.5% και από 200 λίρες και άνω το 7.5%. Εξετάστηκαν αναλυτικότερα τα δύο μεγαλύτερα ποσοστά μαζί όπου το 61.5% έδειξε πως τα τετραγωνικά μέτρα της κατοικίας του συμμετέχοντα επηρεάζουν την δαπάνη ηλεκτρισμού. Από το 61.5%, το 41% είχε κατοικίες με 100-200 τ.μ., το 10% κατοικίες με 210-480 τ.μ. και τέλος το 10.5% είχε κατοικίες από 35- 95 τ.μ.

Ο πίνακας 5.2.49. έδειξε πως τα τετραγωνικά μέτρα της κατοικίας του συμμετέχοντα επηρεάζουν τις διμηνιαίες δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας για το καλοκαίρι. Τα αποτελέσματα του πίνακα αυτού ήταν έως 50 λίρες πλήρωνε το 12%, 51-100 πλήρωνε το 27.5%, 101-150 λίρες πλήρωνε το 27%, 151-200 λίρες πλήρωνε το 22.5% και άνω των 200 λιρών πλήρωνε 11%. Όπως και στο προηγούμενο παράδειγμα εξετάσαμε τα δύο μεγαλύτερα ποσοστά και αναλύσαμε την σχέση που έχουν με τα τετραγωνικά μέτρα της κατοικίας τους. Από το 54.5% που πληρώνουν από (51- 150 λίρες), το 38% κατοικεί σε σπίτια με τετραγωνικά από 100-200, ενώ το 6% σε σπίτια με 210-480 τ.μ. Τέλος το 10% κατοικεί σε σπίτια με τετραγωνικά μέτρα από 35- 95.

Κεφάλαιο 6

Εκτίμηση υποδειγμάτων παλινδρόμησης για κατανάλωση και εξοικονόμηση ενέργειας στην Κύπρο

Ο πίνακας 6.1. παρουσιάζει τις διμηνιαίες δαπάνες ηλεκτρισμού για το καλοκαίρι και τον χειμώνα σε σχέση με τις μεταβλητές που επηρεάζουν τις δαπάνες αυτές. Επιλέξαμε αυτές τις συγκεκριμένες ανεξάρτητες από προηγούμενα άρθρα που έχουν πραγματοποιηθεί που είναι των πιο κάτω συγγραφέων: Filippini and Pachauri, (2004), Sardianou, (2007), Schuler *et al.*, (2000) και Tonn and Eisenberg, (2007).

Εκτιμήθηκε η ακόλουθη εξίσωση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (linear):
$$\text{DAPKALOK} = b_0 + b_1 * \text{sex} + b_2 * \text{age} + b_3 * \text{eisodima} + b_4 * \text{AEI} + b_5 * \text{oreswork} + b_6 * \text{children} + b_7 * \text{squarhome} + b_8 * \text{numbroom} + E_i \quad (6.1.)$$

Όπου: DAPKALOK = η εξαρτημένη μεταβλητή είναι μια ποσοτική που λαμβάνει τιμές 0 όταν ο καταναλωτής πληρώνει έως 50 λίρες διμηνιαία δαπάνη ηλεκτρισμού, 1 όταν πληρώνει £51-100, 2 όταν πληρώνει £101-150, 3 όταν πληρώνει £151-200, 4 όταν πληρώνει £201-250.

SEX: είναι μια ανεξάρτητη ποιοτική μεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής είναι άνδρας και 0 όταν ο καταναλωτής είναι γυναίκα.

AGE: είναι μια ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμές από 21 ετών μέχρι 86.

EISODIMA: είναι μια ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμές 0 όταν ο καταναλωτής έχει μηνιαίο εισόδημα έως £400, την τιμή 1 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £401-800, την τιμή 2 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £801-1200, την τιμή 3 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £1201-1600, την τιμή 4 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £1601-2000 και την τιμή 5 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £2000 και άνω.

AEI: είναι μια ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής έχει αυξημένο μορφωτικό επίπεδο (πτυχιούχος πανεπιστημίου και κάτοχος κάποιου μεταπτυχιακού τίτλου) και την τιμή 0 αλλού.

ORESWORK: είναι μια ανεξάρτητη ποιοτική μεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 0 όταν ο καταναλωτής εργάζεται με μερική απασχόληση, την τιμή 1 όταν έχει πλήρη απασχόληση και την τιμή 2 όταν ο καταναλωτής εργάζεται περισσότερο από 8 ώρες.

CHILDREN: είναι μια ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τις τιμές 0 έως 4.

SQURHOME: είναι μια ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμές από 35 τετραγωνικά μέτρα μέχρι 480 τ.μ.

NUMBROOM: είναι μια ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμές από 1 μέχρι 6.

Ei: τα σφάλματα της παλινδρόμησης

Πίνακας παλινδρόμησης 6.1.: Μεταβλητές που δείχνουν τις διμηνιαίες δαπάνες ηλεκτρισμού για το καλοκαίρι και τον χειμώνα

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΑΡΧΙΚΟ ΚΑΛΟΚ.	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΑΡΧΙΚΟ ΧΕΙΜ.	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΛΙΚΟ ΚΑΛΟΚ.	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΛΙΚΟ ΧΕΙΜ.
CONSTANT	0.189 (1.036)	1.196 (0.054)	0.225 (1.354)*	-0.554*** (-3.614)
SEX	-8.171 (-1.107)	-0.118 (-1.500)		
AGE	-0.492*** (-27.802)	-0.429*** (-23.271)	-0.498*** (-30.113)	-0.405*** (-29.093)
EISODIMA	0.238*** (30.585)	0.215*** (25.577)	0.240*** (32.087)	0.205*** (25.832)
AEI	-0.190** (-2.235)	-0.318*** (-3.573)	-0.191** (-2.307)	-0.335*** (-3.708)
ORESWORK	-6.185*** (-3.739)	-2.065 (-1.178)	-6.293*** (-3.920)	
CHILDREN	-0.485*** (-25.373)	-0.440*** (-21.709)	-0.487*** (-25.605)	-0.435*** (-21.084)
SQURHOME	5.036 (0.846)			
NUMBROOM		-0.136*** (-2.704)		

R ² (adj)	0.853	0.806	0.853	0.797
F	166.117***	119.429***	232.139***	195.935***

(Σημείωση: ***, ** και *, υποδηλώνουν την στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 1%, 5% και 10%. Στις παρενθέσεις παρουσιάζεται η στατιστική t.)

Τα αποτελέσματα της εκτίμησης της εξίσωσης 6.1. παρουσιάζονται στον πίνακα 6.1. όπου στην 3^η και 4^η στήλη παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τον χειμώνα και το καλοκαίρι αφού έχουν αφαιρεθεί από το αρχικό υπόδειγμα οι μη στατιστικά σημαντικές μεταβλητές.

Από τον πίνακα 6.1. προκύπτει ότι οι άνδρες εξοικονομούν περισσότερη ενέργεια από τις γυναίκες αφού καταναλώνουν λιγότερο. Η ηλικία επηρεάζει αρνητικά την εξοικονόμηση ενέργειας αφού όσο μεγαλύτερη είναι η ηλικία του ανθρώπου τόσο περισσότερες δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας έχει. Το εισόδημα επηρεάζει την ενεργειακή συνείδηση του καταναλωτή αφού μέσα από τον πίνακα διαπιστώθηκε πως αυτοί που έχουν υψηλά εισοδήματα καταναλώνουν περισσότερη ενέργεια άρα δεν εξοικονομούν ενέργεια σε αντίθεση με αυτούς που έχουν χαμηλότερα εισοδήματα. Το επίπεδο μόρφωσης φάνηκε επίσης να επηρεάζει την κατανάλωση ενέργειας στα νοικοκυριά αφού οι καταναλωτές με μειωμένο επίπεδο μόρφωσης τείνουν να καταναλώνουν περισσότερο σε αντίθεση με τους καταναλωτές με υψηλό επίπεδο που εξοικονομούν ενέργεια. Οι ώρες εργασίας επηρεάζουν την κατανάλωση ενέργειας αφού μέσα από την έρευνα φάνηκε πως όσες περισσότερες ώρες εργάζεται κάποιος τόσο λιγότερες δαπάνες έχει. Τέλος η ύπαρξη των παιδιών στην οικογένεια και η κατανάλωση ηλεκτρισμού έχουν ανελαστική αφού φάνηκε πως η ύπαρξη των παιδιών στην οικογένεια δεν αυξάνει τις διμηνιαίες δαπάνες του νοικοκυριού.

Στον πίνακα 6.2. εξετάστηκε η κατανάλωση του πετρελαίου θέρμανσης που καταναλώνουν οι Κύπριοι καταναλωτές σε σχέση με το μηνιαίο τους εισόδημα, τα τετραγωνικά μέτρα της κατοικίας τους, τον αριθμό των δωματίων της κατοικίας τους, την ηλικία της κατοικίας τους και την περιοχή που μένουν (αστικές και αγροτικές περιοχές). Τις ανεξάρτητες αυτές τις επιλέξαμε βάση προηγούμενων εμπειρικών μελετών των Pfaffenberger *et al.*, (1983) και Schuler *et al.*, (2000).

Εκτιμήθηκε η ακόλουθη εξίσωση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (linear):

$$\text{LITRPET} = b_0 + b_1 * \text{eisodima} + b_2 * \text{squrhome} + b_3 * \text{numbroom} + b_4 * \text{agehome} + b_5 * \text{katoikia} + E_i.$$

(6.2.)

Όπου: LITRPET = η εξαρτημένη μεταβλητή είναι μια ποσοτική που λαμβάνει τιμές από 20 έως 2000 λίτρα πετρελαίου.

EISODIMA: είναι μια ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμές 0 όταν ο καταναλωτής έχει μηνιαίο εισόδημα έως £400, την τιμή 1 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £401-800, την τιμή 2 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £801-1200, την τιμή 3 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £1201-1600, την τιμή 4 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £1601-2000 και την τιμή 5 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £2000 και άνω.

SQURHOME: είναι μια ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμές από 35 τετραγωνικά μέτρα μέχρι 480 τ.μ.

NUMBROOM είναι μια ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμές από 1 μέχρι 6.

AGEHOME: είναι ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμή από το 1950 μέχρι ο 2007.

PERHOME: είναι μια ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής κατοικεί σε αγροτικές περιοχές και την τιμή 0 όταν ο κατοικεί στην πόλη.

E_i: τα σφάλματα της παλινδρόμησης

Πίνακας 6.2.: Κατανάλωση πετρελαίου το καλοκαίρι και το χειμώνα

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1 ΦΕΤΟΣ ΑΡΧΙΚΟ	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2 ΦΕΤΟΣ ΤΕΛΙΚΟ	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1 ΠΕΡΣΙ ΤΕΛΙΚΟ
CONSTANT	-10683.34** (-2.420)	11157.80** (-2.536)	13206.01** (-2.403)
EISODIMA	2.874*** (3.409)	3.101*** (3.773)	3.539*** (3.448)
SQURHOME	1.113** (2.002)	1.574*** (3.971)	2.948*** (5.955)
NUMBROOM	50.342 (1.184)		
AGEHOME	5.172** (2.340)	5.437*** (2.469)	6.369** (2.316)
PERHOME	164.858** (2.524)	168.111** (2.573)	263.049*** (3.223)
R ² (adj)	0.207	0.290	0.205
F	11.373***	21.358***	13.837***

(Σημείωση: ***, ** και *, υποδηλώνουν την στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 1%, 5% και 10%. Στις παρενθέσεις παρουσιάζεται η στατιστική t.)

Τα αποτελέσματα της εκτίμησης εξίσωσης 6.2. παρουσιάζονται στον πίνακα 6.2. όπου αναφέρεται στην 2^η και 3^η στήλη παρουσιάζονται τα αποτελέσματα αφού έχουν αφαιρεθεί από το αρχικό υπόδειγμα οι μη στατιστικά σημαντικές μεταβλητές. Από τον πίνακα 6.2. προκύπτει ότι οι οικογένειες με υψηλά εισοδήματα καταναλώνουν περισσότερα λίτρα πετρελαίου σε σχέση με τις οικογένειες με χαμηλό εισόδημα που καταναλώνουν λιγότερο. Τα τετραγωνικά μέτρα της κατοικίας του καταναλωτή παίζουν ρόλο στην κατανάλωση λίτρων πετρελαίου για θέρμανση της κατοικίας αφού οι οικογένειες που κατοικούν σε κατοικίες με μεγάλα τετραγωνικά μέτρα τείνουν να καταναλώνουν περισσότερο πετρέλαιο για θέρμανση της κατοικίας τους. Η ηλικία της κατοικίας επηρεάζει την κατανάλωση λίτρων πετρελαίου αφού η έρευνα έδειξε ότι οι καινούργιες κατοικίες καταναλώνουν περισσότερο πετρέλαιο σε σχέση με παλαιότερες κατοικίες. Τέλος οι καταναλωτές που κατοικούν σε ορεινές περιοχές τις Κύπρου τείνουν να καταναλώνουν περισσότερο πετρέλαιο για θέρμανση της κατοικίας τους αφού οι θερμοκρασίες είναι χαμηλότερες και οι απαιτήσεις για θέρμανση είναι περισσότερες σε σχέση με τους καταναλωτές που ζουν στην πόλη.

Σκοπός του πίνακα 6.3. ήταν να εξεταστεί η προτίμηση των νοικοκυριών ως προς τις δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας. Έχουν προηγηθεί παρόμοιες μελέτες σε διάφορες χώρες που είχαν τον ίδιο σκοπό έρευνας και οι συγγραφείς είναι Carlsson-Kanyama and Linden, (2007), Linden, A.-L. et al., (2006), Van Raaij and Verhallen, (1981) και Van Raaij and Verhallen, (1983).

Εκτιμήθηκε η ακόλουθη εξίσωση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (linear):

$$\text{Number} = b_0 + b_1 * \text{sex} + b_2 * \text{age} + b_3 * \text{eisodima} + b_4 * \text{AEI} + b_5 * \text{dapkalok} + b_6 * \text{dapximon} + E_i.$$
(6.3.)

Όπου Number: η εξαρτημένη μεταβλητή είναι μια ποσοτική που έχει προκύψει από το άθροισμα των ψευδομεταβλητών του ακόλουθου πίνακα:

Πίνακας 6.3.: Μεταβλητές που δείχνουν την εξοικονόμηση ενέργειας

METABΛΗΤΕΣ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ANAMONI	66.5%	33.5%
AFERFORT	51.5%	47.5%
SPATLIET	36.5%	63%
FOTASVIN	76.5%	22.5%
THERMSV	73.5%	26%
ILIOFOS	78.5%	21.5%
ILIOTHRM	76%	24%
KLINFOS	75%	25%
SVINFOTA	84.5%	15.5%
MAGIRTV	68.5%	25%
KAPAKI	44.5%	48.5%
PLINTRIR	66.5%	23.5%
VRADITHE	79%	19.5%
KLIMATIS	70%	30%
KAPNISMA	66%	34%

ANAMONI: ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής γνωρίζει ότι μια συσκευή σε αναμονή εξακολουθεί να καταναλώνει ρεύμα και

την τιμή 0 αλλού.

AFERFORT: ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής αφού έχει φορτίσει το κινητό του αφαιρεί τον φορτιστή από την πρίζα για να μην σπαταλιέται ενέργεια και την τιμή 0 αλλού.

SPATLIET: ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής γνωρίζει ότι γίνεται σπατάλη ενέργειας όταν ο φορτιστής μένει στην πρίζα και την τιμή 0 αλλού.

FOTASVIN: ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής σβήνει τα φώτα όταν αποχωρεί για τον χώρο εργασίας του και την τιμή 0 αλλού.

THERMSV: ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής σβήνει τον θερμοσίφωνα αφού έχει ζεσταθεί το νερό και την τιμή 0 αλλού.

ILIOFOS: ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής όταν έχει ήλιο έχει ανοικτά τα παντζούρια για να μπαίνει και την τιμή 0 αλλού.

ILIOTHRM: ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής όταν έχει ήλιο έχει ανοικτά τα παντζούρια για να μπαίνει φως και να θερμαίνεται το σπίτι και την τιμή 0 αλλού.

KLINFOS: ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής σβήνει το φως όταν αποχωρεί από κάποιο δωμάτιο και την τιμή 0 αλλού.

SVINFOTA: ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής σβήνει τα φώτα γενικότερα όταν είναι να αποχωρήσει από την κατοικία του και την τιμή 0 αλλού.

MAGIRTV: ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής έχει αναμμένη την τηλεόραση ενώ δεν παρακολουθεί και μαγειρεύει και την τιμή 0 αλλού.

KAPAKI: ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής γνωρίζει ότι μαγειρεύοντας με κλειστό το καπάκι της κατσαρόλας μειώνεται μέχρι το μισό η θερμότητα που χρειάζεται για το μαγείρεμα και την τιμή 0 αλλού.

PLINTRIR: ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής γεμίζει πλήρως το πλυντήριο ρούχων ή πιάτων όταν το χρησιμοποιεί και την τιμή 0 αλλού.

VRADITHE: ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής το βράδυ πριν κοιμηθεί φροντίζει να κλείνει τις κουρτίνες και τα πατζούρια ώστε να μην χάνει θερμότητα το σπίτι και την τιμή 0 αλλού.

KLIMATIS: ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής το καλοκαίρι όταν ο καιρός είναι δροσερός συνηθίζει να κλείνει τα κλιματιστικά και να ανοίγει τα παράθυρα και την τιμή 0 αλλού.

KAPNISMA: ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής αποφεύγει το κάπνισμα σε κλειστούς χώρους, αφού αυξάνει την ανάγκη για αερισμό του χώρου με αποτέλεσμα πρόσθετες δαπάνες για θέρμανση ή για ψύξη του και την τιμή 0 αλλού.

SEX: είναι μια ανεξάρτητη ποιοτική μεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής είναι άνδρας και την τιμή 0 όταν ο καταναλωτής είναι γυναίκα.

AGE: είναι μια ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμές από 21 ετών μέχρι 86.

EISODIMA: είναι μια ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμές 0 όταν ο καταναλωτής έχει μηνιαίο εισόδημα έως £400, την τιμή 1 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £401-800, την τιμή 2 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £801-1200, την τιμή 3 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £1201-1600, την τιμή 4 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £1601-2000 και την τιμή 5 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £2000 και άνω.

AEI: είναι μια ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής έχει αυξημένο μορφωτικό επίπεδο (πτυχιούχος πανεπιστημίου και κάτοχος κάποιου μεταπτυχιακού τίτλου) και την τιμή 0 αλλού.

DAPKALOK: είναι ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμές 0 όταν ο καταναλωτής πληρώνει έως 50 λίρες διμηνιαία δαπάνη ηλεκτρισμού, 1 όταν πληρώνει £51-100, 2 όταν πληρώνει £101-150, 3 όταν πληρώνει £151-200, 4 όταν πληρώνει £201-250.

DAPXIMON: είναι ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμές 0 όταν ο καταναλωτής πληρώνει έως 50 λίρες διμηνιαία δαπάνη ηλεκτρισμού, την τιμή 1 όταν πληρώνει £51-100, την τιμή 2 όταν πληρώνει £101-150, την τιμή 3 όταν πληρώνει £151-200 και την τιμή 4 όταν πληρώνει £201-250.

Πίνακας 6.3.: Προτίμηση των νοικοκυριών ως προς τις δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας.

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 3
CONSTANT	23.204*** (10.580)	23.130*** (10.985)	23.110*** (10.963)
SEX	-5.391*** (-4.781)	-5.410*** (-4.856)	-5.338*** (-4.793)
AGE	-0.567*** (-3.859)	-0.565*** (-3.872)	-0.549*** (-3.769)
EISODIMA	0.169*** (2.664)	0.168*** (2.668)	0.155** (2.494)
AEI	-0.160 (-0.125)		
DAPXIMON	-0.871 (-1.213)	-0.866 (-1.210)	
DAPKALOK	-1.563** (-2.305)	-1.571** (-2.332)	-2.075* (-3.915)
R ² (adj)	0.237	0.241	0.239
F	11.323***	13.654***	16.661***

(Σημείωση: ***, ** και *, υποδηλώνουν την στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 1%, 5% και 10%. Στις παρενθέσεις παρουσιάζεται η στατιστική t.)

Τα αποτελέσματα της εκτίμησης της εξίσωσης 6.3. παρουσιάζονται στον πίνακα 6.3. όπου αναφέρεται στη 3^η στήλη παρουσιάζονται τα αποτελέσματα αφού έχουν αφαιρεθεί από τα αρχικά υποδείγματα οι μη στατιστικά σημαντικές μεταβλητές. Από τον πίνακα 6.3. προκύπτει ότι το φύλο έχει καθοριστικό ρόλο στην εξοικονόμηση ενέργειας αφού μέσα από την μελέτη φάνηκε ότι οι άντρες εξοικονομούν περισσότερο από τις γυναίκες. Η ηλικία επηρεάζει την ενεργειακή συνείδηση του ατόμου αφού άτομα μεγάλα σε ηλικία δεν ενδιαφέρονται για την εξοικονόμηση ενέργειας στα σπίτια τους σε αντίθεση με αυτούς με μικρότερη ηλικία που ασκούν μέτρα για μείωση της κατανάλωσης ενέργειας. Οι οικογένειες με τα υψηλότερα εισοδήματα φαίνεται να μην ενδιαφέρονται για την εξοικονόμηση ενέργειας αφού δεν ασκούν κάποια μέτρα για περιορισμό της ενέργειας σε αντίθεση με τους καταναλωτές με χαμηλότερα εισοδήματα που φάνηκε να έχουν ενεργειακή συνείδηση. Οι δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας τόσο

τον χειμώνα όσο και το καλοκαίρι έδειξαν ότι αυτοί που έχουν τις μεγαλύτερες δαπάνες δεν εξοικονομούν ενέργεια σε αντίθεση με αυτούς με τις μικρότερες δαπάνες.

Στον πίνακα 6.4. εξετάστηκε αν οι Κύπριοι καταναλωτές γνωρίζουν πως μια συσκευή σε αναμονή εξακολουθεί να καταναλώνει ρεύμα .

Εκτιμήθηκε ότι η ακόλουθη εξίσωση λογιστική παλινδρόμησης (logistic):

$$\text{ANAMONI} = b_0 + b_1 * \text{sex} + b_2 * \text{age} + b_3 * \text{eisodima} + b_4 * \text{dapkalok} + b_5 * \text{dapximom} + E_i. \quad (6.4.)$$

Όπου ANAMONI: εξαρτημένη ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει 1 όταν ο καταναλωτής γνωρίζει πως μια συσκευή σε αναμονή εξακολουθεί να καταναλώνει και την τιμή 0 αλλιώς.

SEX: είναι μια ανεξάρτητη ποιοτική μεταβλητή που λαμβάνει το 1 όταν ο καταναλωτής είναι άνδρας και το 0 όταν ο καταναλωτής είναι γυναίκα.

AGE: είναι μια ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμές από 21 ετών μέχρι 86.

EISODIMA: είναι μια ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμές 0 όταν ο καταναλωτής έχει μηνιαίο εισόδημα έως £400, την τιμή 1 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £401-800, την τιμή 2 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £801-1200, την τιμή 3 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £1201-1600, την τιμή 4 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £1601-2000 και την τιμή 5 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £2000 και άνω.

DAPKALOK: είναι ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμές 0 όταν ο καταναλωτής πληρώνει έως 50 λίρες διμηνιαία δαπάνη ηλεκτρισμού, την τιμή 1 όταν πληρώνει £51-100, την τιμή 2 όταν πληρώνει £101-150, την τιμή 3 όταν πληρώνει £151-200 και την τιμή 4 όταν πληρώνει £201-250.

DAPXIMON: είναι ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμές 0 όταν ο καταναλωτής πληρώνει έως 50 λίρες διμηνιαία δαπάνη ηλεκτρισμού, την τιμή 1 όταν πληρώνει £51-100, την τιμή 2 όταν πληρώνει £101-150, την τιμή 3 όταν πληρώνει £151-200 και την τιμή 4 όταν πληρώνει £201-250.

E_i: τα σφάλματα της παλινδρόμησης

Πίνακας 6.4.: Συσκευή σε αναμονή

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1
CONSTANT	1.378** (4.653)
SEX	-0.012 (0.001)
AGE	-0.581** (6.061)
EISODIMA	0.278** (5.624)
DAPXIMON	-0.665** (4.793)
DAPKALOK	-0.690** (4.491)
-2Log likelihood	240.262
Nagelkerke R ²	0.099

(Σημείωση: ***, ** και *, υποδηλώνουν την στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 1%, 5% και 10%. Στις παρενθέσεις παρουσιάζεται η στατιστική wald.)

Τα αποτελέσματα της εκτίμησης της εξίσωσης 6.4. παρουσιάζονται στον πίνακα 6.4. Από τον πίνακα 6.4. προκύπτει ότι το φύλο παίζει ρόλο στην εξοικονόμηση ενέργειας αφού οι άντρες φάνηκε ότι γνωρίζουν περισσότερο για ενεργειακά θέματα από τις γυναίκες. Η ηλικία επηρεάζει την ενεργειακή συνείδηση του ατόμου αφού άτομα μεγάλα σε ηλικία δεν ενδιαφέρονται για την εξοικονόμηση ενέργειας στα σπίτια τους σε αντίθεση με αυτούς με μικρότερη ηλικία που ασκούν μέτρα για μείωση της κατανάλωσης ενέργειας. Οι οικογένειες με τα υψηλότερα εισοδήματα φάνηκε πως δεν ασκούν κάποια μέτρα για περιορισμό της ενέργειας σε αντίθεση με τους καταναλωτές με χαμηλότερα εισοδήματα που φάνηκε να έχουν ενεργειακή συνείδηση. Οι δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας τόσο τον χειμώνα όσο και το καλοκαίρι έδειξαν ότι αυτοί που έχουν τις μεγαλύτερες δαπάνες δεν εξοικονομούν ενέργεια σε αντίθεση με αυτούς με τις μικρότερες δαπάνες.

Ο σκοπός του πίνακα 6.5. ήταν να εξετάσει εάν οι καταναλωτές ενδιαφέρονται για τις χορηγίες που τους δίνει η κυβέρνηση για εξοικονόμηση ενέργειας στις κατοικίες τους. Τις ανεξάρτητες αυτές τις επιλέξαμε από παρόμοια

άρθρα που εξέτασαν την επιθυμία του ατόμου να εξοικονομήσει ενέργεια με τις χορηγίες που του προσφέρει το κράτος του όπου οι συγγραφείς των άρθρων αυτών ήταν Gonzalez *et al.*, (2007), Mohsen and Akash, (2001), Pfaffenberger *et al.*, (1983), και Van Raaij and Verhallen , (1981) και Van Raaij and Verhallen , (1983).

Εκτιμήθηκε ότι η ακόλουθη εξίσωση λογιστική παλινδρόμησης (logistic):

Όπου $XORXILIA = b_0 + b_1 * typehome + b_2 * eisodima + b_3 * AEI + b_4 * agehome + E_i$.

$XORSARAN = b_0 + b_1 * typehome + b_2 * eisodima + b_3 * AEI + b_4 * agehome + E_i$.

$XOPEKATN = b_0 + b_1 * typehom + b_2 * eisodima + b_3 * AEI + E_i$. (6.5.)

Όπου XORXILIA, XORSARAN και XOREKATN : η εξαρτημένη μεταβλητή είναι μια ποιοτική που λαμβάνει 1 όταν ο καταναλωτής ενδιαφέρεται και την τιμή 0 αλλιώς.

XORXILIA: Χορηγία 1000 λίρες για κάθε νοικοκυριό, για την εγκατάσταση μόνωσης στο κέλυφος της κατοικίας και διπλά τζάμια στα παράθυρα.

XORSARAN: Χορηγία 40% της αξίας της εγκατάστασης του συστήματος κεντρικής θέρμανσης που υποβοηθάτε με ηλιακή ενέργεια.

XOREKATN: Χορηγία 100 λιρών για την εφαρμογή ηλιακών θερμοσιφώνων.

TYPEHOME: ανεξάρτητη μεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 όταν η κατοικία είναι ιδιόκτητη και την τιμή 0 όταν είναι ενοικιασμένη.

EISODIMA: είναι μια ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμές 0 όταν ο καταναλωτής έχει μηνιαίο εισόδημα έως £400, την τιμή 1 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £401-800, την τιμή 2 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £801-1200, την τιμή 3 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £1201-1600, την τιμή 4 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £1601-2000 και την τιμή 5 όταν το εισόδημα του καταναλωτή είναι £2000 και άνω.

ΑΕΙ: είναι μια ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο καταναλωτής έχει αυξημένο μορφωτικό επίπεδο (πτυχιούχος πανεπιστημίου και κάτοχος κάποιου μεταπτυχιακού τίτλου) και την τιμή 0 αλλού.

AGEHOME: ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή που λαμβάνει τιμή από το 1950 μέχρι ο 2007.

Πίνακας 6.5.: Χορηγίες για εξοικονόμηση ενέργειας

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1 ΧΟΡΗΓΙΑ £1000	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2 ΧΟΡΗΓΙΑ 40%	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 3 ΧΟΡΗΓΙΑ £100
CONSTANT	-21.518*** (0.806)	-49.018* (3.232)	0.347 (0.357)
TYPEHOME	0.693* (2.776)	1.460** (8.203)	1.503*** (11.637)
EISODIMA	-0.003 (0.423)	-0.021*** (13.518)	-0.007 (2.349)
AEI	0.058 (0.028)	1.070** (5.659)	0.568 (1.973)
AGEHOME	0.011 (0.836)	0.025* (3.479)	
-2Log likelihood	257.149	205.411	218.357
Nagelkerke R ²	0.268	0.268	0.105

(Σημείωση: ***, ** και *, υποδηλώνουν την στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 1%, 5% και 10%. Στις παρενθέσεις παρουσιάζεται η στατιστική wald.)

Τα αποτελέσματα της εκτίμησης της εξίσωσης 6.5. παρουσιάζονται στον πίνακα 6.5. όπου αναφέρονται στα υποδείγματα 1, 2 και 3. Από τον πίνακα 6.5. προκύπτει ότι οι καταναλωτές που ενδιαφέρονταν για τις χορηγίες ήταν αυτοί που έχουν ιδιόκτητες κατοικίες ενώ αυτοί που κατοικούσαν σε κατοικίες με ενοίκιο δεν ενδιαφέρονταν για τις χορηγίες. Οι οικογένειες με τα χαμηλά εισοδήματα ήταν αυτές που έδειξαν να τους ενδιαφέρουν οι χορηγίες που τους δίνει η κυβέρνηση σε αντίθεση με του καταναλωτές με υψηλά εισοδήματα. Αυτοί που αυξημένο μορφωτικό επίπεδο είπαν ναι στις χορηγίες ενώ οι λιγότερο μορφωμένοι δεν έδειξαν να ενδιαφέρονται. Τέλος οι καταναλωτές που είχαν κατοικίες καινούργιες φάνηκε να επιθυμούν να πάρουν τις χορηγίες περισσότερο από αυτούς που είχαν παλαιότερες κατοικίες.

Κεφάλαιο 7

Συμπεράσματα

Σκοπός της μελέτης ήταν να διερευνηθεί η κατανάλωση και εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας στα νοικοκυριά. Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Κύπρο, με δείγμα 200 καταναλωτών, εξέτασε τους κύριους καθοριστικούς παράγοντες των σχεδίων εξοικονόμησης οικιακής ενέργειας και τα καταναλωτικά χαρακτηριστικά που επιδρούν στην ενεργειακή συμπεριφορά των διάφορων συμπεριφορών των ατόμων.

Μέσα από την έρευνα αυτή τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το μηνιαίο εισόδημα, το φύλο, το μέγεθος της κατοικίας, το εκπαιδευτικό-μορφωτικό επίπεδο, οι ώρες εργασίας και οι διμηνιαίες δαπάνες είναι κατάλληλες να εξηγήσουν την κατανάλωση και εξοικονόμηση ενέργειας στα νοικοκυριά.

Ακόμη τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ηλικία και η κατανάλωση ενέργειας έχουν ανελαστική σχέση με τις πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας του ατόμου και τέλος υπάρχει αρνητική σχέση στην ύπαρξη των παιδιών στην οικογένεια σε σχέση με τις διμηνιαίες δαπάνες.

Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής έδειξαν ότι η κατανάλωση ενέργειας επηρεάζει τις ενεργειακές βελτιώσεις που μπορούν να γίνουν στα νοικοκυριά. Όσον αφορά τις διμηνιαίες δαπάνες ηλεκτρικού ρεύματος το φύλο φαίνεται να είναι καθοριστικός παράγοντας στην εξοικονόμηση ενέργειας αφού μέσα από την έρευνα φάνηκε ότι οι άνδρες καταναλώνουν λιγότερο από τις γυναίκες ενώ η Sardianou, (2007), στην έρευνα που έκανε στην Ελλάδα, κατέληξε στον συμπέρασμα ότι το φύλο δεν συσχετίζεται με την εξοικονόμηση ενέργειας. Το μηνιαίο εισόδημα έδειξε να επηρεάζει αρνητικά την εξοικονόμηση ενέργειας αφού καταναλωτές με υψηλά εισοδήματα καταναλώνουν περισσότερη ηλεκτρική ενέργεια από αυτούς με χαμηλότερα εισοδήματα. Οι ηλικιωμένοι είναι μεγαλύτεροι καταναλωτές ενέργειας σε σύγκριση με τους νεότερους σε ηλικία καταναλωτές διαπιστώθηκε μέσα από την έρευνα ενώ την ίδια άποψη είχαν και οι Tonn and Eisenberg, (2001), στην Αμερική, ο Fillipini and Pachauri, (2004), στην Ινδία και η Sardianou, (2007), στην Ελλάδα. Το εκπαιδευτικό επίπεδο του ατόμου

είναι σημαντικός παράγοντας για την κατανάλωση ενέργειας αφού οι καταναλωτές με μειωμένο μορφωτικό επίπεδο καταναλώνουν περισσότερο σε σχέση με τους περισσότερους μορφωμένους ενώ η Sardonou, μέσα από το άρθρο της, αναφέρει ότι το εκπαιδευτικό επίπεδο δεν έχει σχέση με την εξοικονόμηση ενέργειας. Οι ώρες εργασίας επηρεάζουν την κατανάλωση ενέργειας αφού μέσα από την έρευνα φάνηκε πως όσες περισσότερες ώρες εργάζεται κάποιος τόσο λιγότερες δαπάνες έχει. Η ύπαρξη παιδιών στη κατοικία δεν φάνηκε να επηρεάζει την κατανάλωση ενέργειας και η ύπαρξη τους δεν αυξάνει τις διμηνιαίες δαπάνες του νοικοκυριού. Ο Van Raaij and Verhallen, (1981), στην Ολλανδία είχαν αντίθετη άποψη αφού μέσα από την έρευνα τους κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οικογένειες χωρίς παιδιά χρησιμοποιούν λιγότερη ενέργεια ενώ με παιδιά στο σπίτι η χρήση είναι μεγαλύτερη. Όταν τα παιδιά φύγουν από το σπίτι, μειώνεται.

Τα λίτρα πετρελαίου που βάζει κάθε οικογένεια για θέρμανση της κατοικίας της, ετησίως, ήταν το επόμενο θέμα που εξετάστηκε. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής έδειξαν ότι οικογένειες με αυξημένα εισοδήματα, με μεγάλες και καινούργιες κατοικίες βάζουν περισσότερες ποσότητες πετρελαίου σε αντίθεση με τις οικογένειες χαμηλού εισοδήματος. Φάνηκε ότι την ίδια άποψη είχαν και οι Schuler *et al*, (2000), στην Γερμανία και ο Pfaffeberger, (1980), στην μελέτη που έκαναν στην Γερμανία αφού κατέληξαν στο ίδιο συμπέρασμα μέσα από τις μελέτες που πραγματοποίησαν όπου ανέφεραν ότι οικογένειες με υψηλά εισοδήματα και μεγάλα σπίτια επηρεάζουν την ανάγκη για θέρμανση της κατοικίας τους. Τέλος τα ακραία καιρικά φαινόμενα με υψηλές θερμοκρασίες, κατά τον Tonn and Eisenberg, (2001), στην Αμερική, αυξάνουν την ανάγκη για θέρμανσης χώρου όπου στην Κύπρο άτομα που κατοικούν στα ορεινά μέρη, έξω από την πόλη, οι ανάγκες τους για θέρμανση αυξάνονται σε σύγκριση με τους κατοίκους της πόλης, αφού οι θερμοκρασίες στα ορεινά της Κύπρου είναι πολύ χαμηλότερες.

Το επόμενο θέμα που εξετάστηκε στην έρευνα αυτή ήταν οι προτιμήσεις των νοικοκυριών ως προς τις δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας. Τα αποτελέσματα ήταν ότι το φύλο επηρεάζει την εξοικονόμηση ενέργειας αφού οι άνδρες φάνηκε να εφαρμόζουν μέτρα μείωσης της ενέργειας σε σχέση με τις

γυναίκες. Σε μια έρευνα που πραγματοποίησαν οι Carlsson-Kanyama and Linden, (2007), στην Σουηδία κατέληξαν στο αντίθετο συμπέρασμα, ότι οι άντρες δεν ενδιαφέρονται για την μείωση ενεργειακής χρήσης σε σχέση με τις γυναίκες. Η ηλικία του ατόμου φαίνεται να επηρεάζει την εξοικονόμηση ενέργειας αφού άτομα μεγάλα σε ηλικία είναι αδιάφορα για εξοικονόμηση ενέργειας. Οικογένειες με αυξημένα εισοδήματα φαίνεται να καταναλώνουν περισσότερη ενέργεια και να μην προσπαθούν να συμβάλουν στις δραστηριότητες για μείωση της ενέργειας σε αντίθεση με τις οικογένειες με χαμηλότερα εισοδήματα που φαίνεται να έχουν ενεργειακή συνείδηση. Ακόμη, αυτοί που έχουν αυξημένες δαπάνες ηλεκτρικού ρεύματος είναι αυτοί που δεν ασκούν ενεργειακές βελτιώσεις. Ο Linden *et al.*, (2006), μέσα από την έρευνα που πραγματοποίησε στην Σουηδία, έδειξε ότι το 40% των καταναλωτών δεν ήταν πρόθυμο να καλύψει τα παράθυρα με κουρτίνες σε αντίθεση με τους καταναλωτές της Κύπρου που μόνο το 21.5% δεν ενδιαφερόταν να καλύψει τα παράθυρα. Ακόμη ο Linden *et al.*, (2006), ανέφερε ότι το 17% δεν σβήνει το φως κατά την αποχώρησή του από κάποιο δωμάτιο σε αντίθεση με τους Κύπριους καταναλωτές που το 75% έσβηνε το φως. Η έρευνα της Sardanou, (2007), συμφωνεί με τα αποτελέσματα της έρευνας στην Κύπρο, στα σημεία ότι οι δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας και η ηλικία των ατόμων συνδέονται αρνητικά με τον αριθμό των ενεργειών που ένας καταναλωτής είναι πρόθυμος να υιοθετήσει. Πρόσθεσε ακόμη ότι οι μεγαλύτερες δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας δεν φαίνεται να συνδέονται με την αποδοχή στρατηγικών εξοικονόμησης ενέργειας.

Ο Van Raaij and Verhallen, (1981), στην έρευνα που πραγματοποίησαν στην Ολλανδία, ανέφεραν ότι οι καταναλωτές πρέπει να είναι οι ίδιοι υπεύθυνοι για την κατανάλωση ενέργειας, να έχουν ενεργειακή συνείδηση, να γνωρίζουν το κόστος κατανάλωσης των διαφόρων συσκευών στο σπίτι, ώστε να μην έχουν απώλειες θερμότητας, να μάθουν να ζουν σε χαμηλότερες θερμοκρασίες, να χρησιμοποιούν τις κουρτίνες, να σβήνουν τις συσκευές κλπ. σε σύγκριση με την Κύπρο η έρευνα έδειξε ότι οι καταναλωτές σβήνουν τα φώτα και τον ηλεκτρικό εξοπλισμό της κατοικίας τους πριν αποχωρήσουν για τον χώρο εργασίας τους με ποσοστό 76%, σβήνουν το θερμοσίφωνο μόλις ζεσταθεί το νερό το 76%,

ανοίγουν τα παντζούρια και τις κουρτίνες για να μπαίνει φως το 78.5%, ανοίγουν τα παντζούρια και τις κουρτίνες ώστε οι ακτίνες του ήλιου για να θερμαίνουν το σπίτι το 76%, το 75% σβήνει το φως όταν αποχωρεί από κάποιο δωμάτιο κλπ. καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι η πλειονότητα των Κύπριων καταναλωτών κάνει προσπάθειες εξοικονόμησης ενέργειας.

Κατά πόσο οι Κύπριοι καταναλωτές γνωρίζουν πως μια συσκευή σε αναμονή εξακολουθεί να καταναλώνει ρεύμα εξετάστηκε στην συνέχεια. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το φύλο παίζει ρόλο στην εξοικονόμηση ενέργειας αφού οι άντρες φάνηκε να γνωρίζουν περισσότερο τα ενεργειακά θέματα από τις γυναίκες. Η ηλικία επηρεάζει την ενεργειακή συνείδηση του ατόμου αφού άτομα μεγάλα σε ηλικία δεν γνώριζαν πως μια συσκευή σε αναμονή εξακολουθεί να καταναλώνει ρεύμα σε αντίθεση με αυτούς με μικρότερη ηλικία που φάνηκε να γνωρίζουν περισσότερο. Οι οικογένειες με τα υψηλότερα εισοδήματα έδειξε πως δεν εφαρμόζουν κάποια μέτρα για περιορισμό της ενέργειας σε αντίθεση με τους καταναλωτές με χαμηλότερα εισοδήματα που εφαρμόζουν μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας. Οι δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας τόσο τον χειμώνα όσο και το καλοκαίρι έδειξαν ότι αυτοί που έχουν τις μεγαλύτερες δαπάνες είναι αυτοί που δεν εξοικονομούν ενέργεια σε αντίθεση με αυτούς με τις μικρότερες δαπάνες.

Οι χορηγίες που προσφέρει το κράτος για μείωση της κατανάλωσης της ενέργειας μπορούν να συμβάλλουν στην εξοικονόμηση ενέργειας. Ο τύπος κατοικίας, το εισόδημα, το εκπαιδευτικό μορφωτικό επίπεδο και η ηλικία της κατοικίας ήταν οι παράγοντες που εξετάστηκαν στο επόμενο στάδιο. Τα αποτελέσματα της πιο πάνω σχέσης έδειξαν ότι οι καταναλωτές που ενδιαφέρθηκαν για τις χορηγίες ήταν αυτοί που είχαν χαμηλά εισοδήματα. Ο Gonzalez *et al*, (2005), μέσα από την έρευνα που πραγματοποίησε στην Αργεντινή ανέφερε ότι οι περισσότερες οικογένειες με χαμηλά εισοδήματα δεν μπόρεσαν να αντέξουν οικονομικά, να πληρώσουν τα υλικά μόνωσης που πωλούνται επειδή δεν υπήρχαν χορηγίες. Για αυτό τον λόγο ορισμένες επιχορηγήσεις θα μπορούσαν να είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο στις περισσότερες περιπτώσεις. Αυτοί που είχαν ιδιόκτητες κατοικίες φάνηκαν να

ενδιαφέρονται για τις χορηγίες σε αντίθεση με αυτούς που είχαν κατοικίες με ενοίκιο. Οι οικογένειες με χαμηλά εισοδήματα που μένουν σε κατοικίες με ενοίκιο, αποφεύγουν τις ενεργειακές βελτιώσεις για αποφυγή αύξησης του ενοικίου ανέφερε μέσα από την μελέτη του ο Van Raaij and Verhallen, (1981), που πραγματοποίησε στην Ολλανδία. Αυτοί που είχαν αυξημένο μορφωτικό επίπεδο απάντησαν ναι για τις χορηγίες γεγονός που ίσως οφείλεται στην πιθανή γνώση των ωφελημάτων που προσφέρει οποιαδήποτε χορηγία για εξοικονόμηση ενέργειας. Τέλος οι καταναλωτές που κατοικούσαν σε καινούργιες κατοικίες φάνηκε να προτιμούσαν περισσότερο τις χορηγίες σε αντίθεση με αυτούς που είχαν παλαιότερες κατοικίες. Σε μια έρευνα που πραγματοποίησαν οι Mohsen and Akash, (2001), στην Ινδία, έδειξαν ότι το 5.7% των κατοικιών δεν είχαν μόνωση στις κατοικίες τους σε αντίθεση με τους Κύπριους καταναλωτές που μόνωση είχε το 63%. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι 77% μπορεί να πραγματοποιηθεί εξοικονόμηση ενέργειας αν γίνει μόνωση στους τοίχους και στις οροφές.

Είναι γεγονός ότι η συστηματική εξοικονόμηση ενέργειας ισοδυναμεί με την ανακάλυψη μιας νέας πηγής για πάντα. Και αυτό μπορεί να γίνει όχι με την στέρηση των συμπολιτών μας από την χρήση ενέργειας, αλλά με την βελτίωση του βαθμού χρησιμοποίησης ενέργειας. Τα περιθώρια βελτίωσης είναι μεγάλα. Η νέα ενεργειακή κρίση στην οποία μπήκαμε, με τις τιμές του πετρελαίου να εκτοξεύονται στα ύψη, χωρίς επιστροφή, είναι ένα από τα ζητήματα που πρέπει να απασχολούν τις κοινωνίες σήμερα. Η φράση «το κλίμα αλλάζει» έχει γίνει μια από τις κοινοτοπίες που λέμε όλο και πιο συχνά τα τελευταία χρόνια. Οι δυσοίωνες προβλέψεις των επιστημόνων, επαληθεύονται, θέλοντας και μη το συνειδητοποιούμε. Ο πρώιμος καύσωνας του φετινού καλοκαιριού, αλλά και τα τελευταία θερμά καλοκαίρια στην Ευρώπη, οι καταστροφικοί τυφώνες που εμφανίζονται όλο και συχνότερα, φαίνονται να αφήνουν αδιάφορες τις ηγεσίες των κρατών, οι οποίες οφείλουν να πάρουν δραστικά μέτρα. Η εξοικονόμηση ενέργειας γενικά, αποτελεί ευθύνη του καθενός και η πιο κατάλληλη στιγμή για έναρξη της προσπάθειας είναι τώρα.

Ο καθένας από εμάς, μπορεί να σκεφτεί χιλιάδες πράγματα που θα μπορούσαν να εξοικονομήσουν ενέργεια. Ας αναφέρουμε μερικά μικρά

καθημερινά: να κλείνουμε τα φώτα που δεν χρειαζόμαστε στο σπίτι, όταν λειτουργεί το κλιματιστικό να έχουμε τις πόρτες και τα παράθυρα κλειστά, να μην το ξεχνάμε αναμμένο όταν φεύγουμε από το σπίτι, να αγοράζουμε συσκευές που έχουν μικρές καταναλώσεις ρεύματος. Υπάρχουν πάρα πολλά που μπορούμε να κάνουμε. Το πιο σημαντικό από όλα είναι η αλλαγή του τρόπου ζωής μας. Η καταναλωτική στάση του καθενός από εμάς καθορίζει το επίπεδο κατανάλωσης ενέργειας στον τόπο μας και κατ'επέκταση σε όλο τον πλανήτη. Να αλλάξουμε τον τρόπο ζωής μας, να ενημερωθούμε και να νοιαστούμε για την ποιότητα της ζωής μας. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ο ήλιος, ο αέρας, η βιομάζα, δεν είναι φυσικός πόρος που εξαντλείται. Είναι μορφές ενέργειας φιλικές προς το περιβάλλον, δεν εκλύουν αέρια θερμοκηπίου και κάτι σημαντικό, η χρήση τους δίνει αυτοδυναμία στις περιοχές που τις υιοθετούν! Απεξάρτηση από την χρήση πετρελαίου. Ας μάθουμε και ας δράσουμε. Για μια καλύτερη ποιότητα ζωής!

Κεφάλαιο 8

Βιβλιογραφία

1. Bergmann, A. , Hanley, N. and Wright, R. , (2006) Valuing the attributes of renewable energy investments, *Energy Policy*, Vol. 34, No. 9, pp.1004-1014.
2. Boardman, B. , (2004), New directions for household energy efficiency: evidence from the UK, *Energy Policy*, Vol. 32, No. 17, pp.1921-1933.
3. Carlsson-Kanyama, A. and Linden, L. , (2007), Energy efficiency in residences-Challenges for women and men in the North, *Energy Policy*, Vol. 35, No. 4, pp.2163-2172.
4. Chen, L. , Heerink, N. and van den Berg, M. , (2006), Energy consumption in rural China: A household model for three villages in Jiangxi Province, *Ecological Economics*, Vol. 58, No. 2, pp.407-420.
5. Filippini, M. and Pachauri, S. , (2004), Elasticities of electricity demand in urban Indian households, *Energy Policy*, Vol. 32, No. 3, pp.429-436.
6. Gonzalez, D. , Carlsson-Kanyama, A. , Crivelli, S. and Gortari, S. , (2007), Residential energy use in one-family households with natural gas provision in a city of the Patagonian Andean region, *Energy Policy*, Vol.35, No. 4, pp.2141-2150.
7. Gram-Hanssen, K. , Bartiaux, F. , Michael Jensen, O. and Cantaert, M. , (2007), Do homeowners use energy labels? A comparison between Denmark and Belgium, *Energy Policy*, Vol. 35, No. 5, pp.2879-2888.
8. Hoffler, F. and Kubler, M. , (2007), Demand for storage of natural gas in northwestern Europe: Trends 2005–30, *Energy Policy*, Vol. 35, No.10, pp.5206-5219.
9. Hondroyannis, G. , Lolos, S. and Papapetrou, E. , (2002), Energy consumption and economic growth: assessing the evidence from Greece, *Energy Economics*, Vol. 24, No. 4, pp.319-336.
10. Lenzen, M. , Wier, M. , Cohen, C. , Hayami, H. , Pachauri, S. and Schaeffer, R. , (2006), A comparative multivariate analysis of household energy requirements in Australia, Brazil, Denmark, India and Japan, *Energy*, Vol. 31, No. 2, pp.181-207.

11. Linden, A.-L. , Carlsson-Kanyama, A. and Eriksson, B. , (2006), Efficient and inefficient aspects of residential energy behaviour: What are the policy instruments for change?, *Energy Policy*, Vol. 34, No. 14, pp.1918-1927.
12. Long, E. , (1993), An econometric analysis of residential expenditures on energy conservation and renewable energy sources, *Energy Economics*, Vol. 15, No. 4, pp.232-238.
13. Mohsen, S. and Akash, A. (2001), Some prospects of energy savings in buildings, *Energy Conversion and Management*, Vol. 42, No. 11, pp.1307-1315.
14. Narasimha R. and Reddy, S., (2006), Variations in energy use by Indian households: An analysis of micro level data, *Energy*, Vol. 32, No.2, pp.143-153.
15. Omer, M. , (2002), Overview of renewable energy sources in the Republic of the Sudan, *Energy*, Vol. 27, No. 6, pp.523-547.
16. Park, H.-C. and Heo, E. , (2007), The direct and indirect household energy requirements in the Republic of Korea from 1980 to 2000-An input-output analysis, *Energy Policy*, Vol. 35, No. 5, pp.2839-2851.
17. Persson, T. and Ronnelid, M. , (2007), Increasing solar gains by using hot water to heat dishwashers and washing machines, *Applied Thermal Engineering*, Vol. 27, No. 2, pp.646-657.
18. Pfaffenberger, W. , Meyer-Renschhausen, M. and Hohmeyer, O. , (1983), Energy conservation by private households in the Federal Republic of Germany: The efficacy and distributional effects of energy policy, *Journal of Economic Psychology*, Vol. 3, No. 3, pp.285-298.
19. Pokharel, S. , (2004), Energy economics of cooking in households in Nepal, *Energy*, Vol. 29, No.4, pp.547-559.
20. Sardianou, E. , (2007), Estimating energy conservation patterns of Greek households, *Energy Policy*, Vol. 35, No.7, pp.3778-3791.
21. Schuler, A. , Weber, C. and Fahl, U. , (2000), Energy consumption for space heating of West-German households: empirical evidence, scenario projections and policy implications, *Policy*, Vol. 28, No. 12, pp.877-894.
22. Szweda, R. , (2003), Renewable energy applications in the Indian subcontinent, *Photovoltaics Bulletin*, No. 4, pp.7-9.

23. Tonn, B. and Eisenberg, J. , (2007), The aging US population and residential energy demand *Energy Policy*, Vol. 35, No. 1, pp.743-745.
24. Tonooka, Y. , Liu, J. , Kondou, Y. , Ning, Y. and Fukasawa, O. , (2006), A survey on energy consumption in rural households in the fringes of Xian city , *Energy & Buildings*, Vol. 38, No. 11, pp.1335-1342.
25. Van Raaij, F. and Verhallen, M. , (1983), A behavioral model of residential energy use, *Journal of Economic Psychology*, Vol. 3, No.1, pp.39-63.
26. Van Raaij, F. and Verhallen, M. , (1983), Patterns of residential energy behavior, *Journal of Economic Psychology*, Vol. 4, No. 1, pp.85-106.
27. Wang, X. , Feng, Z. , Gao, X. and Jiang, K. , (1999), On household energy consumption for rural development: a study on Yangzhong county of China, *Energy*, Vol. 24, No. 6, pp.493-500.
28. Zahedi, A. , (2006), Solar photovoltaic (PV) energy; latest developments in the building integrated and hybrid PV systems, *Renewable Energy*, Vol. 31, No. 5, pp.711-718.
29. Ακτή, (2007), Γνωρίζω τις Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και εξοικονομώ, *Κέντρο Μελετών και Έρευνας*.
30. Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, (2007).
31. Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών, (2007).
32. Ενέργεια και καταναλωτής, (2006), Υπουργείο εμπορίου, βιομηχανίας και τουρισμού.
33. Ετήσια Έκθεση, (2005), Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου.
34. Κυπριανού, Α., (2006), Υποψήφιος Βουλευτής ΔΗΣΥ Λεμεσού
35. Μανώλη, Χ. , (2007), Πολίτης και κοινωνία, *Εφημερίδα Πολίτης*, p.p.42.
36. Μυλωνάκι, Γ. (2007), Ελευθεροτυπία.
37. Νάκα, Φ. , (2007). Οικοδομικές Επιχειρήσεις.
38. Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου.
39. Σύνδεσμος Εταιριών Φωτοβολταϊκών (ΣΕΦ), 2007.

40. Υπηρεσία Ενέργειας, *Ενεργειακά Δρώμενα στην Κύπρο*, (2007).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα 1

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας

Εξώφυλλο του ερωτηματολογίου

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Τμήμα: Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας

Ερωτηματολόγιο για την πτυχιακή μελέτη με θέμα:

«Οικιακή κατανάλωση και εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας στην Κύπρο»

Το παρόν ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και πραγματοποιείται στο πλαίσιο πτυχιακής εργασίας.

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για την συνεργασία σας.

Ημερομηνία: ____ / ____ / ____

Νο ερωτηματολογίου: ____

Περιοχή: _____

Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε πλήρως: _____

Από την φοιτήτρια

Πότσου Χάρις

Αθήνα, 2007

Α. Δημογραφικά χαρακτηριστικά	
1. Φύλο:	
Άρρεν	☐
Θήλυ	☐
2. Ηλικία: ____ ετών	
3. Δήμο που κατοικείτε:	
Δήμος Λεμεσού	☐
Δήμος Πολεμιδιών	☐
Δήμος Μέσα Γειτονιάς	☐
Δήμος Αγίας Αθανασίου	☐
Δήμος Γερμασόγιας	☐
Επαρχία Λεμεσού	☐
4. Μόρφωση:	
Απόφοιτος Δημοτικού	☐
Απόφοιτος Γυμνασίου	☐
Απόφοιτος Λυκείου	☐
Ιδιωτικό Κολέγιο	☐
Πτυχιούχος Πανεπιστημίου	☐
Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου	☐
5. Επάγγελμα:	
Δημόσιος υπάλληλος	☐
Ιδιωτικός υπάλληλος	☐
Ελεύθερος επαγγελματίας	☐
Νοικοκυρά	☐
Φοιτητής/τρια	☐
Συνταξιούχος	☐
Άλλο	☐
6. Πόσες ώρες εργάζεστε κατά μέσο όρο	
Μερική απασχόληση (4-5 ώρες)	☐
Πλήρης απασχόληση (μέχρι 8 ώρες)	☐
Περισσότερο από 8 ώρες	☐

7. Ποιο είναι το μηνιαίο ατομικό σας εισόδημα:	
Έως £400	☐
£401-800	☐
£801-1200	☐
£1201-1600	☐
£1601-2000	☐
£2001 και άνω	☐
8. Οικογενειακή κατάσταση:	
Έγγαμος	☐
Άγαμος	☐
9. Αριθμός Παιδιών _____	
10. Τύπος κατοικίας:	
	Σπίτι Διαμέρισμα
Ιδιόκτητο	☐ ☐
Ενοίκιο	☐ ☐
11. Πόσα τετραγωνικά μέτρα είναι η κατοικία σας? _____	
12. Αριθμός υπνοδωματίων: _____	
13. Ποια χρονολογία έχει χτιστεί η κατοικία σας? _____	
B. Κατανάλωση και εξοικονόμηση ενέργειας	
14. Είδος θέρμανσης που διαθέτει η κατοικία σας:	
<i>Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μια απαντήσεις</i>	
- Κεντρική θέρμανση με πετρέλαιο	☐
- Ηλεκτρικά αερόθερμα	☐
- Σόμπες γκαζιού	☐
- Σόμπες πετρελαίου	☐
- Ηλεκτρικοί Θερμοσυσσωρευτές	☐
- Τζάκι με ξύλα	☐
- Άλλα	☐

15. Πως ζεσταίνετε το νερό για σας ανάγκες σας κατοικίας σας?		
<i>Μπορείτε να απαντήσετε σε περισσότερες από μια απαντήσεις:</i>		
- Ηλιακό θερμοσίφωνα	☐	
- Ηλεκτρισμό	☐	
- Μέσω κεντρικής θέρμανσης	☐	
- Γκάζι	☐	
16. Ποιες συσκευές μαγειρέματος χρησιμοποιείτε:		
- Γκάζι	☐	
- Ηλεκτρισμό	☐	
- Και τα δύο	☐	
17. Πόσο πετρέλαιο θέρμανσης βάλατε φέτος σε λίτρα? _____		
18. Πόσο πετρέλαιο καταναλώσατε τον προηγούμενο χειμώνα σε λίτρα? _____		
19. Διμηνιαία δαπάνη ηλεκτρισμού (Α.Η.Κ.) για:		
	Χειμώνα	Καλοκαίρι
Έως £50	☐	☐
£51-100	☐	☐
£101-150	☐	☐
£151-200	☐	☐
£201-250	☐	☐
£251-300	☐	☐
£301-350	☐	☐
£351-400	☐	☐
£401-450	☐	☐
£451-500	☐	☐
£501 και άνω	☐	☐
20. Πόσα χρήματα πληρώνετε κάθε δίμηνο για ηλεκτρισμό με σκοπό την χρήση θερμοσυσσωρευτών τον χειμώνα? _____		
21. Σε τι θερμοκρασία ρυθμίζετε κατά μέσο όρο τον θερμοστάτη του καλοριφέρ? _____		

22. Πόσες ώρες κατά μέσο όρο έχετε αναμμένη την κεντρική θέρμανση με πετρέλαιο το 24ωρο? _____	
23. Αν αυξηθεί η τιμή του πετρελαίου θέρμανσης ποιο μέσο θα χρησιμοποιούσατε για την θέρμανση σας κατοικίας σας?	
<i>Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μια απαντήσεις</i>	
- Κεντρική θέρμανση με πετρέλαιο	☐
- Ηλεκτρικά αερόθερμα	☐
- Σόμπες γκαζιού	☐
- Σόμπες πετρελαίου	☐
- Ηλεκτρικοί Θερμοσυσσωρευτές	☐
- Τζάκι με ξύλα	☐
- Άλλα	☐
24. Από σας πιο κάτω χορηγίες ποιες θα σας ενδιέφεραν?	
• Για καινούργιες κατοικίες:	
- Χορηγία £1000 για κάθε νοικοκυριό, για την εγκατάσταση μόνωσης στο κέλυφος σας κατοικίας σας και διπλών γυαλιών στα παράθυρα	
Ναι ☐	Όχι ☐
- Χορηγία £1500 για κατοικίες με υψόμετρο πέρα των 600 μέτρων, για την εγκατάσταση μόνωσης στο κέλυφος σας κατοικίας σας και διπλών γυαλιών στα παράθυρα	
Ναι ☐	Όχι ☐
- Χορηγία 40% σας αξίας σας εγκατάστασης του συστήματος κεντρικής θέρμανσης που υποβοηθάτε με ηλιακή ενέργεια	
Ναι ☐	Όχι ☐
• Για όλων των ειδών κατοικιών	
- Χορηγία £100 για την εφαρμογή ηλιακών θερμοσιφώνων	
Ναι ☐	Όχι ☐
25. Γνωρίζετε ποιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι διαθέσιμες στην Κύπρο?	
<i>Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μια απαντήσεις:</i>	

- Αιολική ενέργεια	☐
- Ηλιακή ενέργεια	☐
- Βιομάζα	☐
26. Ποια κατά την γνώμη σας είναι η καλύτερη ανανεώσιμη πηγή ενέργειας που μπορεί να εφαρμοστεί στην κατοικία σας?	
- Αιολική ενέργεια	☐
- Ηλιακή ενέργεια	☐
- Βιομάζα	☐

ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ ΜΕ ✓ ΤΗΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΣΑΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
1. Γνωρίζετε πως μια συσκευή σε αναμονή εξακολουθεί να καταναλώνει ενέργεια?		
2. Αφού έχετε φορτίσει το κινητό σας βγάζετε τον φορτιστή από την πρίζα?		
3. Υπολογίζεται ότι το 95% της ενέργειας κατασπαταλιέται, όταν αφήνετε τον φορτιστή συνεχώς στην πρίζα. Το γνωρίζετε?		
4. Σβήνετε τα φώτα και τον ηλεκτρικό εξοπλισμό στην κατοικίας πριν αποχωρήσετε για τον χώρο εργασίας σας?		
5. Σβήνετε τον θερμοσίφωνα αμέσως μόλις ζεσταθεί το νερό?		
6. Όταν έχει ήλιο έχετε ανοικτά τα παντζούρια και τις κουρτίνες για να μπαίνει φως?		
7. Κατά τις ηλιοφανείς χειμωνιάτικες μέρες αφήνετε ανοικτά τα πατζούρια και τις κουρτίνες ώστε οι ακτίνες του ήλιου να θερμαίνουν το σπίτι?		
8. Όταν αποχωρείτε από κάποιο δωμάτιο συνηθίζετε να κλείνετε το φως?		
9. Όταν φεύγετε από το σπίτι κάνετε έλεγχο αν έχετε σβήσει όλα τα φώτα?		
10. Όταν μαγειρεύετε έχετε αναμμένη την τηλεόραση ενώ δεν παρακολουθείτε?		
11. Γνωρίζετε πως μαγειρεύοντας με κλειστό το καπάκι της κατσαρόλας μειώνετε μέχρι το μισό η θερμότητα που χρειάζεται για το μαγείρεμα?		
12. Φροντίζετε να γεμίσετε πλήρως το πλυντήριο πιάτων ή ρούχων όταν το χρησιμοποιείται?		
13. Το βράδυ πριν κοιμηθείτε φροντίζετε να κλείνετε τις κουρτίνες και τα πατζούρια ώστε να μην χάνει θερμότητα το σπίτι?		

14. Το καλοκαίρι όταν ο καιρός είναι δροσερός συνηθίζετε να κλείνετε τα κλιματιστικά και να ανοίγετε τα παράθυρα?		
15. Αποφεύγετε το κάπνισμα σε κλειστούς χώρους, αφού αυξάνει την ανάγκη για αερισμό του χώρου με αποτέλεσμα πρόσθετες δαπάνες για θέρμανση ή ψύξη του?		
16. Η κατοικία σας έχει διπλά τζάμια?		
17. Η κατοικία σας έχει μόνωση?		

Παράρτημα 2

Κωδικοποίηση

ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ
SEX	ΦΥΛΟ
AGE	ΗΛΙΚΙΑ
DIMOSKAT	ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΥ ΚΑΤΟΙΚΟΥΝ
MORFOSI	ΜΟΡΦΩΣΗ
EPAGELMA	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ
ORESWORK	ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
EISODIMA	ΜΗΝΙΑΙΟ ΑΤΟΜΙΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ
MARRIED	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
CHILDREN	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΙΔΙΩΝ
TYPEHOME	ΤΥΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ
TYPEDIAM	ΤΥΠΟΣ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ
SQURHOME	ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ
NUMBROOM	ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΠΝΟΔΩΜΑΤΙΩΝ
AGEHOME	ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ
THRMPETR	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ
AEROTHRM	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΕΡΟΘΕΡΜΑ
GAZSOMB	ΣΟΜΠΕΣ ΓΚΑΖΙΟΥ
PETRSOMB	ΣΟΜΠΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ
THERMSIS	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΘΕΡΜΟΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ
KLIMATSM	ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ
TSAKI	ΤΖΑΚΙ ΜΕ ΞΥΛΑ
ALLA	ΑΛΛΑ
ILIAKTHE	ΗΛΙΑΚΟ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ
ILEKTRSM	ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟ

KENTRTHE	ΜΕΣΩ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
GAZI	ΓΚΑΖΙ
SISKMAGI	ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΜΑΓΕΙΡΕΜΑΤΟΣ
LITRAPET	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΛΙΤΡΑ
LITRAKAT	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΛΙΤΡΑ
DAPXIMON	ΔΙΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΤΟΥ ΧΕΙΜΩΝΑ
DAPKALOK	ΔΙΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΟΥ
SISSXRISI	ΧΡΗΣΗ ΘΕΡΜΑΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ
THERMST	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ
ORESTHE	ΩΡΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
KENTRTHR	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ
ILEKTAER	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΕΡΟΘΕΡΜΑ
SOPESGZ	ΣΟΜΠΕΣ ΓΚΑΖΙΟΥ
SOPESPTR	ΣΟΜΠΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ
ILEKTSIS	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΘΕΡΜΟΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ
ZAKIXILA	ΤΖΑΚΙ ΜΕ ΞΥΛΑ
OTHERS	ΑΛΛΑ
XORXILIA	ΧΟΡΗΓΙΑ 1000 ΛΙΡΩΝ
XORXPENT	ΧΟΡΗΓΙΑ 1500 ΛΙΡΩΝ
XORSARAN	ΧΟΡΗΓΙΑ 40%
XOREKATN	ΧΟΡΗΓΙΑ 100 ΛΙΡΩΝ
AIOLIKI	ΕΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ
ILEENERGY	ΕΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ
VIOMAZA	ΕΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΒΙΟΜΑΖΑ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ
EOLENRGY	ΕΑΝ ΠΡΟΤΙΜΟΥΝ ΤΗΝ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
ILEENERGI	ΕΑΝ ΠΡΟΤΙΜΟΥΝ ΤΗΝ ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
BIOMAZA	ΕΑΝ ΠΡΟΤΙΜΟΥΝ ΤΗΝ ΒΙΟΜΑΖΑ
ANAMONI	ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΕ ΑΝΑΜΟΝΗ

AFERFORT	ΑΦΟΥ ΕΧΕΙ ΦΟΡΤΙΣΤΕΙ ΤΟ ΚΙΝΗΤΟ ΤΟ ΑΦΑΙΡΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΙΖΑ
SPATLIET	ΣΠΑΤΑΛΗ ΟΤΑΝ Ο ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ ΜΕΝΕΙ ΣΤΗΝ ΠΡΙΖΑ
FOTASVIN	ΣΒΗΝΕΤΕ ΤΑ ΦΩΤΑ ΟΤΑΝ ΑΠΟΧΩΡΕΙΤΕ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
THERMSV	ΣΒΗΝΕΤΕ ΤΟΝ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ ΑΦΟΥ ΕΧΕΙ ΖΕΣΤΑΘΕΙ ΤΟ ΝΕΡΟ
ILIOFOS	ΟΤΑΝ ΕΧΕΙ ΗΛΙΟ ΕΧΕΤΕ ΑΝΟΙΧΤΑ ΤΑ ΠΑΝΤΖΟΥΡΙΑ ΝΑ ΜΠΑΙΝΕΙ ΦΩΣ
ILIOTHRM	ΟΤΑΝ ΕΧΕΙ ΗΛΙΟ ΑΦΗΝΕΤΕ ΤΑ ΠΑΝΤΖΟΥΡΙΑ ΓΙΑ ΝΑ ΘΕΡΜΑΙΝΕΤΑΙ ΤΟ ΣΠΙΤΙ
KLINFOS	ΣΒΗΝΕΤΑΙ ΤΟ ΦΩΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΧΩΡΗΣΗ ΣΑΣ ΑΠΟ ΚΑΠΟΙΟ ΔΩΜΑΤΙΟ
SVINFOTA	ΣΒΗΝΕΤΑΙ ΤΑ ΦΩΤΑ ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΑ ΟΤΑΝ ΑΠΟΧΩΡΕΙΤΕ ΑΠΟ ΤΟ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ
MAGIRTV	ΕΧΕΤΕ ΑΝΑΜΜΕΝΗ ΤΗΝ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΕΝΩ ΔΕΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΕ ΚΑΙ ΜΑΓΕΙΡΕΥΕΤΕ
KAPAKI	ΓΝΩΡΙΖΕΤΑΙ ΠΩΣ ΜΕ ΚΛΕΙΣΤΟ ΤΟ ΚΑΠΑΚΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΕΙΤΕ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
PLINTRIR	ΓΕΜΙΖΕΤΑΙ ΠΛΗΡΩΣ ΤΟ ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΠΙΑΤΩΝ Ή ΡΟΥΧΩΝ ΟΤΑΝ ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ
VRADITHE	ΤΟ ΒΡΑΔΥ ΚΛΕΙΝΕΤΑΙ ΤΙΣ ΚΟΥΡΤΙΝΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΑΝΤΖΟΥΡΙΑ ΓΙΑ ΝΑ ΜΗΝ ΧΑΝΕΙ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ
KLIMATIS	ΚΛΕΙΝΕΤΕ ΤΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΟΤΑΝ Ο ΚΑΙΡΟΣ ΕΙΝΑΙ ΔΡΟΣΕΡΟΣ
KARNISMA	ΑΠΟΦΕΥΓΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ ΣΕ ΚΛΕΙΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΑΦΟΥ ΑΥΞΑΝΕΙ ΤΗΝ ΑΝΑΓΚΗ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ
DIPLAZAM	ΕΧΕΙ Η ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΣΑΣ ΔΙΠΛΑ ΤΖΑΜΙΑ
MONOSI	ΕΧΕΙ Η ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΣΑΣ ΜΟΝΩΣΗ

Παράρτημα 3

Πίνακας Περιγραφικών Συχνοτήτων

	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
AA	200	1	207	101.90	58.64
SEX	200	0	1	0.53	0.50
AGE	200	21	86	43.67	14.39
DIMOSKAT	200	0	5	1.78	2.07
MORFOSI	200	0	5	2.55	1.31
EPAGELMA	200	0	6	1.67	1.87
ORESWORK	200	-8	2	0.11	2.98
EISODIMA	200	0	5	1.68	1.29
MARRIED	200	0	1	0.71	0.45
CHILDREN	200	-8	4	-0.54	4.55
TYPEHOME	200	0	1	0.76	0.43
TYPEDIAM	200	0	1	0.85	0.35
SQURHOME	200	35	480	156.97	70.35
NUMBROOM	200	1	6	2.90	0.94
AGEHOME	200	1950	2007	1990.55	13.29
THRMPETR	200	0	1	0.41	0.49
AEROTHRM	200	0	1	0.13	0.33
GAZSOMB	200	0	1	0.23	0.43
PETRSOMB	200	0	1	0.12	0.33
THERMSIS	200	0	1	0.19	0.39
KLIMATSM	200	0	1	0.63	0.48
TSAKI	200	0	1	0.31	0.47
ALLA	200	0	1	3.50E-02	0.18
ILIAKTHE	200	0	1	0.78	0.41
ILEKTRSM	200	0	1	0.37	0.49
KENTRTHE	200	0	1	0.29	0.45
GAZI	200	0	1	8.50E-02	0.28
SISKMAGI	200	0	2	1.01	0.77

LITRAPET	200	-8	2000	248.27	420.27
LITRAKAT	200	-8	3000	334.64	555.56
DAPXIMON	200	0	5	1.76	1.22
DAPKALOK	200	0	6	1.99	1.32
SISSXRIS	200	-8	400	20.21	70.51
THERMST	200	-8	30	8.22	15.85
ORESTHE	200	-8	13	-2.14	7.33
KENTRTHR	200	-8	1	-1.65	3.55
ILEKTAER	200	-8	1	-1.82	3.45
SOPESGZ	200	-8	1	-1.72	3.51
SOPESPTR	200	-8	1	-1.78	3.47
ILEKTSIS	200	-8	1	-1.76	3.48
AIRCOND	200	-8	1	-1.53	3.62
ZAKIXILA	200	-8	1	-1.59	3.54
OTHERS	200	-8	1	-1.83	3.44
XORXILIA	200	0	1	0.64	0.48
XORXPENT	200	0	1	0.35	0.48
XORSARAN	200	0	1	0.69	0.46
XOREKATN	200	0	1	0.73	0.45
AIOLIKI	200	0	1	0.32	0.47
ILEENERGY	200	0	1	0.99	9.97E-02
VIOMAZA	200	0	1	0.11	0.31
EOLENRGY	200	0	1	0.13	0.34
ILEENERGI	200	0	1	0.92	0.26
BIOMAZA	200	0	1	4.50E-02	0.21
ANAMONI	200	0	1	0.66	0.47
AFERFORT	200	-8	1	0.44	0.99
SPATLIET	200	-8	1	0.32	0.76
FOTASVIN	200	-8	1	0.68	0.97
THERMSV	200	-8	1	0.70	0.76
ILIOFOS	200	0	1	0.78	0.41
ILIOTHRM	200	0	1	0.76	0.43
KLINFOS	200	0	1	0.75	0.43
SVINFOTA	200	0	1	0.84	0.36
MAGIRTV	200	-8	1	0.17	2.20
KAPAKI	200	-8	1	-0.12	2.22

PLINTRIR	200	-8	1	-0.14	2.66
VRADITHE	200	-8	1	0.67	1.14
KLIMATIS	200	0	1	0.70	0.46
KAPNISMA	200	0	1	0.66	0.47
DIPLAZAM	200	0	1	0.53	0.50
MONOSI	200	0	1	0.63	0.48
Valid N (listwise)	197				

Παράρτημα 4

Συνοπτικός πίνακας εμπειρικών ερευνών

Συγγραφέας	Τόπος Χρόνος Δείγμα	Εξοικονόμηση ή κατανάλωση ενέργειας	Παράγοντες	Συμπεράσματα
1. Bergmann, A. , Hanley, N. and Wright, R.	• Σκωτία • 2006	Το άρθρο εξετάζει πως η αύξηση παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές γίνεται όλο και περισσότερο αναγκαία σε αρκετές χώρες ώστε να μειωθεί το φαινόμενο του θερμοκηπίου.	• Επενδύσεις για ανανεώσιμες πηγές ενέργειας • Τεχνολογίες που μπορούν να εφαρμοστούν • Πού μπορούν να	• Οι επενδύσεις έχουν αυξημένο κόστος αλλά και ωφέληματα στην Σκωτία. Τα ωφέληματα είναι για περιβάλλον, την άγρια φύση και την ποιότητα της ατμόσφαιρας • Μπορεί να χρησιμοποιηθεί η θάλασσα, η ένταση των ανέμων και η βιομάζα για την παραγωγή της ενέργειας • Η εφαρμογή των

			εφαρμοστούν • Στόχοι	μεθόδων μπορεί να βρεί ισχύ σε διάφορες κοινότητες είτε αγροτικές είτε στις πόλεις ή ακόμη στα νοικοκυριά με ψηλά ή χαμηλά εισοδήματα. • Μέχρι το 2010 να είναι το 18% από ανανεώσιμες πηγές για τον ηλεκτρισμό που χρειάζονται και να αυξηθεί στο 40% μέχρι το 2020. • Σήμερα μόνο το 10% της ηλεκτρικής ενέργειας προέρχεται από αιολική ενέργεια, υδροηλεκτρικού
--	--	--	---	---

			• Νέες θέσεις απασχόλησης	σταθμού και βιομάζα • Το 44% της ηλεκτρικής ενέργειας παράγεται από πυρηνικούς σταθμούς οι οποίοι προγραμματίζεται να κλείσουν μέχρι το 2023. • Η έρευνα έδειξε ότι δεν υπάρχει προτίμηση στην παραγωγή ενέργειας σε σχέση με την χρήση ΑΠΕ αλλά στις αστικές περιοχές η δημιουργία κενών θέσεων εργασίας έχει αυξήσει το ενδιαφέρον για εφαρμογή των ανανεώσιμων πηγών.
--	--	--	---	--

2. Boardman, B.	• Ηνωμένο Βασίλειο • 2004	• Η έρευνα αναφέρεται στην χρήση ηλεκτρισμού για τον φωτισμό και την λειτουργία των διαφόρων συσκευών στις κατοικίες όπως και στην πρόθεση των καταναλωτών να εφαρμόσουν πολιτική που να έχει χαμηλή ενεργειακή απόδοση.	• Ενεργειακή συνείδηση • Ενεργειακή πολιτική	• Ο κόσμος αντιλαμβάνεται τα οικολογικά προβλήματα σε θέματα παραγωγής ενέργειας και κλιματολογικών αλλαγών αλλά δεν φαίνεται να συνδυάζει την ενεργειακή απόδοση με την εξοικονόμηση ενέργειας. • Χρειάζεται η εφαρμογή πολιτικής που να αγγίζει τον καταναλωτή ώστε να έχουμε εξοικονόμηση ενέργειας.
-----------------	--	--	---	--

3. Carlsson-Kanyama, A. and Linden, L.	• Σουηδία • 2007 • 30 οικογένειες	Εξετάζει τα μέτρα που στόχευσαν στην μείωση ενεργειακής χρήσης στο σπίτι και ερευνά πως διαίρεσαν τις νέες οικιακές μικροδουλειές για να εξοικονομήσουν ενέργεια.	• Φύλο • Μείωση δαπανών • Κατανάλωση χρόνου εργασίας για εξοικονόμηση	• Οι άντρες δεν ενδιαφέρονται για την μείωση ενεργειακής χρήσης σε σχέση με τις γυναίκες • Ο φόρτος εργασίας των γυναικών αυξήθηκε διότι έπλεναν τα ενδύματα και τα πιάτα την νύχτα και τα Σαββατοκύριακα όπου η ηλεκτρική ενέργεια ήταν φθηνότερη • Δεν χρησιμοποιούσαν στεγνωτήρια ρούχων όπου όμως ξόδευαν περισσότερο χρόνο για την ολοκλήρωση αυτής της μικροδουλειάς
--	---	---	---	--

			• Ενεργειακή συμπεριφορά	• Η γυναίκα είναι ο κυρίως λόγος για την μείωση της χρήσης της ενέργειας με τις αλλαγές στο συνολικό φόρτο εργασίας λόγω των αλλαγών στην ενεργειακή πολιτική.
4. Chen, L. , Heerink, N. and van den Berg, M.	• Κίνα • 2006 • Αγροτικές οικογένειες στις φτωχές περιοχές	Αναλύονται οι παράγοντες που καθορίζουν την επιλογή της πηγής ενέργειας και την εργασία στη συλλογή καυσόξυλων στις φτωχές, δασικός πλούσιες περιοχές και οι συστάσεις της πολιτικής σχετικά ,με τους τρόπους που επηρεάζουν τις	• Οικογενειακό εισόδημα • Εκπαιδευτικό επίπεδο	• Σε επίπεδα χαμηλού εισοδήματος, οι οικογένειες είναι πιθανότερο να συλλέξουν τα καυσόξυλα από το να αγοράσουν κάρβουνα από την αγορά • Οι οικογένειες με τα πιο μορφωμένα μέλη καταναλώνουν τα

		επιλογές αυτές.	• Πολιτικός παράγοντας	λιγότερα καυσόξυλα και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ξοδεύουν λιγότερο χρόνο εργασίας στη συλλογή των καυσόξυλων. Τέτοιες οικογένειες έχουν μια υψηλότερη προτίμηση για την κατανάλωση ελεύθερου χρόνου, και επομένως μειώνουν το χρόνο που χρειάζεται στη συλλογή καυσόξυλων, ενώ οι αποφάσεις επιλογής καυσίμων δεν επηρεάζονται. • Οι επενδύσεις στην αγροτική υποδομή θα βελτιώσουν την
--	--	-----------------	--	---

				πρόσβαση στην αγορά των μακρινών χωριών και θα καταστήσουν τις εναλλακτικές πηγές ενέργειας εκτός από τα καυσόξυλα διαθέσιμες στις οικογένειες που ζουν σε αυτά τα χωριά
5. Filippini, M. and Pachauri, S.	• Ινδία • 30.000 οικογένειες (7.499 αστικές οικογένειες για θερινούς μήνες- 12.020 οικογ. για χειμωνιάτικους μήνες και 10.067 οικογένειες για τους μήνες μουσώνα)	Εξετάζει τα αποτελέσματα τριών εποχών που αφορά την ζήτηση ηλεκτρισμού στις πόλεις της Ινδίας και έχει σχέση με την κατανάλωση, το εισόδημα, τις τιμές άλλων τιμών ενέργειας και τα χαρακτηριστικά της οικογένειας σε σχέση με την γεωγραφική της θέση.	• Οικογενειακό εισόδημα • Ελαστικότητα τιμών	• Η ζήτηση ηλεκτρισμού σε σχέση με το εισόδημα είναι ανελαστική. • Υπάρχει ιδιαίτερη εποχιακή παραλλαγή τιμών για την ηλεκτρική ενέργεια όπου τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το καλοκαίρι έχει ανελαστική τιμή λόγω των υψηλών

	• 1993-94 (μηνιαία στοιχεία από την εποχή χειμώνα, μουςώνα και καλοκαιριού)		• Γεωγραφικά χαρακτηριστικά • Μέγεθος κωμόπολης	θερμοκρασιών και της έντονης χρήσης κλιματιστικών συσκευών και ανεμιστήρων. • Οικογένειες που ζουν στις βόρειες, νότιες, ανατολικές και δυτικές περιοχές έχουν μεγαλύτερη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από εκείνους που ζουν στις βορειοανατολικές περιοχές λόγω της διαφοράς στην ανάπτυξη των περιοχών και των κοινωνικών και πολιτιστικών συνηθειών των κατοίκων. • Οικογένειες που ζουν στις
--	---	--	--	---

			• Αριθμός μελών οικογένειας	μεγαλύτερες πόλεις παρουσιάζουν μεγαλύτερη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από εκείνους που ζουν στις πόλεις με λιγότερο από 1 εκατομμύριο κατοίκους. • Σπίτια με μεγάλο αριθμό μελών (μεγαλύτερο από 6) και εκείνα με νεότερα μέλη (λιγότερο από 45 ετών) έχουν πιο μικρή κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από εκείνα τα οποία έχουν λιγότερα μέλη και πιο μεγάλα σε ηλικία μέλη.
6. Gonzalez, D. , Carlsson-	• Παταγόνια των Ανδέων περιοχή της	Εξετάζετε πως οι σημερινές πολιτικές	• Οικογενειακό εισόδημα	• Είναι χαμηλό στην περιοχή και οι

Kanyama, A. , Crivelli, S. and Gortari, S.	Αργεντινής • 2007 • 70 οικογένειες	σχετικές με την ενεργειακή χρήση και τις τιμές ενέργειας θα μπορούσαν να βελτιωθούν για την αυξανόμενη κατοικημένη ενεργειακή απόδοση στην Αργεντινή.	• Κρατική παρέμβαση	περισσότερες οικογένειες δεν μπόρεσαν να αντέξουν οικονομικά, να πληρώσουν για τα υλικά μόνωσης που πωλούνται • Ορισμένες επιχορηγήσεις θα μπορούσαν να είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο στις περισσότερες περιπτώσεις.
7. Gram-Hanssen, K. , Bartiaux, F. , Michael Jensen, O. and Cantaert, M.	• Βέλγιο και Δανία • 2007 • 10 Βέλγικες οικογένειες και 10 Δανέζικες οικογένειες	Η μελέτη είναι βασισμένη στις ποιοτικές συνεντεύξεις με δέκα οικογένειες που έχουν μια βελγική εθελοντική ενεργειακή αξιολόγηση και δέκα οικογένειες που έχουν τη δανική υποχρεωτική	• Ανθρώπινος παράγοντας	• Στο Βέλγιο ο ειδικός ενέργειας φαίνεται ότι μπορεί να πείσει για την εφαρμογή της ενεργειακής πολιτικής ενώ στην Δανία εφαρμόζουν τις προδιαγραφές της

		ενεργειακή προδιαγραφή στο πρόσφατα αγορασμένο σπίτι τους	• Ενεργειακή συμπεριφορά	ενεργειακής πολιτικής χωρίς όμως να φαίνεται ότι ακολουθούν οποιαδήποτε πολιτική γιατί οι προτεραιότητες τις οικογένειας μπορεί να επιβάλουν άλλες ανάγκες που έχουν άμεσα εφαρμογή στην καθημερινή ζωή τους. • Και στις δύο περιπτώσεις φαίνεται ότι δεν ακολουθούν τις συμβουλές σε σχέση με την ενεργειακή πολιτική. Απλά η διαφορά φαίνεται στο συμπέρασμα εάν οι άνθρωποι έχουν ζητήσει οι ίδιοι βοήθεια παρά εάν
--	--	--	--	---

				τους την επέβαλαν.
8. Hoffler, F. and Kubler, M.	• Βορειοδυτική Ευρώπη • 2007	• Το άρθρο αυτό αναφέρει την ανάγκη που θα υπάρχει για την αποθήκευση φυσικού αερίου μέχρι το 2030.	• Φυσικό αέριο • Αποθήκευσή του • Ορθή αποθήκευση	• Η ανάγκη αποθήκευσης φυσικού αερίου ιδιαίτερα στην βορειοδυτική Ευρώπη φαίνεται σαν αναγκαία ώστε να αντιμετωπιστεί η εποχιακή ζήτηση. • Η αποθήκευση όχι μόνο απαιτείται για να εξασφαλίζονται οι ανάγκες εφοδιασμού αλλά και για στρατηγικούς σκοπούς ασφάλειας όπως και διατήρησης των τιμών όσων αυτό επιτρέπεται. • Οι παράγοντες που

				μπορούν να επηρεάσουν την συνεχή προμήθεια αποθεμάτων φυσικού αερίου όπως τα τεχνικά προβλήματα, η αύξηση ζήτησης κλπ. θα μπορούν να αποφευχθούν με την ορθή και επαρκή στρατηγική αποθήκευσης.
9. Hondroyiannis, G. , Lolos, S. and Papapetrou, E.	• Ελλάδα • 2002	Σε αυτό το άρθρο εξετάζεται, η σχέση της κατανάλωσης ενέργειας σε σχέση με την οικονομική ανάπτυξη στην Ελλάδα μεταξύ 1960-1996.	• Κατανάλωση ενέργειας • Οικονομική ανάπτυξη	• Για τις κατοικίες είναι ανεξάρτητα της ανάπτυξης των τιμών και του εισοδήματος. • Η κατανάλωση ενέργειας για τις κατοικίες ακολουθεί δική της αυτόνομη γραμμή η οποία είναι ανεξάρτητη της οικονομικής ανάπτυξης

			• Διεθνής παράγοντες	• Περισσότερο σχετίζεται από διεθνής παράγοντες και την κατανάλωση ανάλογα με τις συνήθειες ή τις επιθυμίες του καταναλωτή. Παράγοντες οι οποίοι δεν επηρεάζουν απευθείας από την οικονομική ανάπτυξη της χώρας.
10. Lenzen, M. ,Wier, M. , Cohen, C. , Hayami, H. , Pachauri, S. and Schaeffer, R.	• Αυστραλία • Βραζιλία • Δανία • Ινδία • Ιαπωνία • 2006	Η έρευνα αυτή έγινε σε 5 χώρες και σκοπός της ήταν να αξιολογήσει την σημασία των διαφόρων κοινωνικοοικονομικών δημογραφικών χαρακτηριστικών των οικιακών σε ενέργεια αναγκών. Στην κάθε χώρα	• Είδος κατοικίας και εκπαιδευτικό επίπεδο	• Στην Αυστραλία στις πόλεις, το είδος της κατοικίας και η μόρφωση είναι στενά συνδεδεμένα όπου δίδεται σημασία στην καλύτερη μόρφωση και κατοικώντας σε διαμερίσματα αντί σε σπίτια.

		εξετάζονται διαφορετικά χαρακτηριστικά.	• Μέγεθος κατοικίας και κατανάλωση • Ηλικία • Οικογενειακό εισόδημα	• Υπάρχει μικρότερη σχέση μεταξύ του μεγέθους της κατοικίας και της κατανάλωσης όπου οι φτωχές οικογένειες είναι και μεγαλύτερες σε μέγεθος. • Η ηλικία έχει την δεύτερη πιο μεγάλη επίδραση στην ενέργεια. Είναι ιδιαίτερα στην κατανάλωση καυσίμου για διακίνηση. • Οι πλούσιες οικογένειες αγοράζουν περισσότερες υπηρεσίες και άλλες πολυτέλειες τα οποία έχουν χαμηλά ενεργειακά
--	--	---	---	---

			• Αριθμός μελών οικογένειας • Εκπαιδευτικό επίπεδο • Οικογενειακό εισόδημα	κίνητρα. • Μεγάλα νοικοκυριά φαίνεται να χρειάζονται λιγότερη ενέργεια κατά κεφαλή διότι μοιράζονται την εσωτερική κατανάλωση ενέργειας • Στην Βραζιλία υπάρχει μεγάλη σχέση μεταξύ μόρφωσης, κατανάλωσης και είδος της κατοικίας. Σε αντίθεση με την Αυστραλία το μέγεθος της κατοικίας είναι θετικά συνδεδεμένο με την μόρφωση. • Για να υπάρχει υψηλό εισόδημα είναι αναγκαία
--	--	--	--	---

			• Οικιακή κατανάλωση • Εκπαιδευτικό επίπεδο και οικογενειακό εισόδημα	η μόρφωση όπως και από το είδος της κατοικίας εξαρτάται από το εισόδημα και η σχετική κατανάλωση ενέργειας. • Στην Δανία υπάρχουν μικρές κατοικίες όπου ξοδεύουν λιγότερο κατά κεφαλή ενώ το μέγεθος της κατοικίας, η μόρφωση και η εργασία δεν έχουν σχέση μεταξύ τους όσον αφορά την ανάγκη για κατανάλωση ενέργειας. • Στην Ινδία η σχέση της μόρφωσης με το είδος της κατοικίας έχουν σχέση με την κατανάλωση. Όπως και στην Βραζιλία η
--	--	--	--	---

			• Αριθμός μελών οικογένειας και είδος κατοικίας • Ηλικία	κατανάλωση ενέργειας έχει σχέση με το εισόδημα. • Στην Ιαπωνία το είδος της κατοικίας και το μέγεθος της οικογένειας είναι στενά συνδεδεμένα. Το μέγεθος της οικογένειας έχει μεγάλη επίδραση στην ανάγκη κατανάλωσης ενέργειας για θέρμανση και κλιματισμό ενώ οι κατοικίες δεν έχουν καλή μόνωση. • Οι ηλικιωμένοι Ιάπωνες ξοδεύουν περισσότερο για θέρμανση και κλιματισμό παρά για
--	--	--	---	--

				μεταφορικά.
11. Linden, A.-L. , Carlsson- Kanyama, A. and Eriksson, B.	• Σουηδία • 2006 • 600 οικογένειες	Στόχος ήταν να προσδιοριστούν τα κενά των γνώσεων για την ενεργειακή αποδοτική συμπεριφορά στις οικογένειες και τα μέτρα που θα μπορούσαν όχι μόνο να αυξήσουν τη γνώση αλλά και να παρακινήσουν τη συνειδητοποίηση και την αλλαγή της συμπεριφοράς με έναν ακόμα περισσότερο ενεργειακό αποδοτικό τρόπο	• Ενεργειακή συμπεριφορά • Κατανάλωση θέρμανσης • Μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας	• Υπάρχουν οικογένειες όπου τα μέλη χρησιμοποιούν ντους αντί μια μπανιέρα, χρησιμοποιούν τα πλυντήρια ρούχων μόνο όταν είναι πλήρεις • Σχετικά με την θέρμανση το 40% δεν ήταν πρόθυμο για π.χ. να καλύψει τα παράθυρα του με κουρτίνες • Μόνο το 17% κλείνει το φως κατά την αναχώρηση του από ένα δωμάτιο και το 38% χαμηλώνουν τις εσωτερικές θερμοκρασίες

			Καταναλωτικές συνήθειες	το βράδυ και εκείνοι που έχουν την δυνατότητα δεν την χρησιμοποιούν Οι παλαιότερες οικογένειες δεν χρησιμοποιούσαν τον βραστήρα ή τον φούρνο μικροκυμάτων για να βράσουν νερό αλλά την ηλεκτρική σόμπα λόγω συνήθειας ενώ οι νεότερες οικογένειες χρησιμοποιούν μια κατσαρόλα ατμού επειδή είναι γρηγορότερη και ευκολότερη.
12. Long, .E.	- Αμερική 1993	Εμπειρικές αναλύσεις σχετικά με την ενέργεια δαπανών σχετικά με τις	Ενεργειακή συμπεριφορά	Οι ιδιοκτήτες αντιδρούν στις αυξανόμενες ενεργειακές δαπάνες με

		δαπάνες για εξοικονόμηση ενέργειας σε σχέση με επιστροφές φόρου εισοδήματος.		την εφαρμογή των βελτιώσεων για εξοικονόμησης ενέργειας στα σπίτια τους. Ιδιοκτήτες σπιτιού που κάνουν τις βελτιώσεις εξοικονόμησης ενέργειας μην απαιτώντας τις φορολογικές πιστώσεις ενεργειακής εξοικονόμησης αλλά προτιμούν τις σχετικές επιχορηγήσεις μειώνοντας το κόστος των δαπανών τους.
13. Mohsen, S. and Akash, A.	• Ινδία • 1999-2000 • 118.000 οικογένειες	Εξετάζει τους παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση του ατόμου να επιλέξει ένα	• Οικιακή δαπάνη και οικογενειακό εισόδημα	• Υπάρχει μια μη γραμμική σχέση όσον αφορά τις μηνιαίες δαπάνες και το οικιακό μέγεθος και στις

	(70.000 αγροτικές οικογένειες και 48.000 αστικές οικογένειες)	ιδιαίτερο καύσιμο σχετικά με την παραγωγή ενέργειας, δηλαδή, καυσόξυλο, LPG, κηροζίνη, και ηλεκτρική ενέργεια.	• Φύλο • Εκπαιδευτικό επίπεδο	αγροτικές και στις αστικές οικογένειες • Οικογένειες που διευθύνονται από γυναίκες επιλέγουν αυτές τα καύσιμα και στις δυο περιπτώσεις • Με την αύξηση στην εκπαίδευση των οικιακών μελών η προτίμηση για τα σύγχρονα καύσιμα αυξάνεται
14. Narasimha R. and Reddy, S.,	• Ιορδανία • 2007 • 7120 οικογένειες (5440 αστικές και 1680 αγροτικές)	Το άρθρο αυτό εξέτασε μέσα από μια έρευνα την κατανάλωση ενέργειας στον κατοικημένο τομέα της Ιορδανίας και αξιολόγησε την εξοικονόμηση ενέργειας	• Κατανάλωση ενέργειας	• Η κατανάλωση ενέργειας σε κατοικημένες περιοχές της Ιορδανίας όπου 61% της συνολικής ενέργειας είναι με τη χρήση κηροζίνης.

		στα κατοικημένα κτήρια.	• Οικιακή δομή • Μονώσεις • Πληθυσμός	• Μόνο το 5,7% των κατοικιών έχουν μόνωση στους τοίχους και καθόλου στην οροφή. • Εξοικονόμηση ενέργειας μέχρι 76,8% μπορεί να γίνει εάν χρησιμοποιηθεί πολυστερίνη για μόνωση των τοίχων και της Μόνο το 5,7% σε κατοικημένες περιοχές έχουν μόνωση στους τοίχους και κανένα μόνωση στην οροφή αν και 49% χρησιμοποίησαν αδιάβροχα υλικά οροφής • Το 1995 ο πληθυσμός ήταν 4 εκατομμύρια και
--	--	-------------------------	---	---

			• Καύσιμα • Θέρμανση χώρου	υπολογίζεται ότι μέχρι το 2010 να είναι 6,6 εκατομμύρια σαν αποτέλεσμα την αύξηση και την αστικοποίηση του πληθυσμού. Αυτό οδηγεί στην αύξηση ανάγκης για περισσότερη χρήση ενέργειας • Στις αστικές περιοχές 99,6% χρησιμοποιούν για τις κατοικίες τους ηλεκτρισμό και LPG ενώ στις αγροτικές περιοχές το LPG είναι η ψηλότερη πηγή που σημειώνει 98,9% • 61% της συνολικής ενέργειας που
--	--	--	---	--

			• Ανησυχητικά τα στατιστικά στοιχεία μόνωσης	καταναλώνεται στον κατοικημένο τομέα είναι από την θέρμανση χώρου. Η κηροζίνη είναι 63,2% στις αστικές περιοχές και 75% στις αγροτικές περιοχές. Το LPG είναι 30,2% στις αστικές περιοχές και 20,5% στις αγροτικές • Είναι ανησυχητικά χαμηλά και κρίνεται αναγκαία η χρήση υλικών για μόνωση τουλάχιστον των τοίχων και την οροφή όπου θα δοθεί τεράστια αύξηση στην εξοικονόμηση ενέργειας
15. Omer, M.	• Σουδάν	Το άρθρο εξετάζει τις	• Ανανεώσιμες πηγές	• Το Σουδάν είναι αγροτική

	2000	προσπάθειες του Σουδάν να εκμεταλλευτεί τις ανανεώσιμες πηγές που έχει και να μειώσει την εξάρτησή του από το πετρέλαιο	Ηλιακή ακτινοβολία	χώρα και η γεωγραφική του θέση του προσφέρει επιλογές εκμετάλλευσης ΑΠΕ που έχει αφθονία όπως ηλιακή ενέργεια, μέτριων ταχυτήτων ανέμους και αρκετές πηγές για χρήση βιομάζας από τα γεωργικά υπολείμματα, τους πόρους δασονομίας και τα ζωικά απόβλητα Έχει άριστη ετήσια μέση ακτινοβολία που θα μπορούσε να είναι στρατηγικής σπουδαιότητας στην αντικατάσταση για το πετρέλαιο, την ηλεκτρική
--	--	--	--	--

			• Αιολική ενέργεια • Οικονομική βελτίωση	ενέργεια, το ξύλο και τον ξυλάνθρακα και στην ενίσχυση στην αγροτική ανάπτυξη και στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής στις αγροτικές περιοχές. • Το Σουδάν είναι πλούσιο σε ανέμους όπου περίπου το 50% της περιοχής του Σουδάν είναι κατάλληλο για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. . • Η εφαρμογή των τεχνολογιών από ανανεώσιμες πηγές προσφέρει την πιθανότητα για οικονομική βελτίωση και
--	--	--	---	--

			• Βιοτικό επίπεδο	την δημιουργία αγοράς με την παραγωγή • Στο Σουδάν το 92% των οικογενειών χρησιμοποιούν βιομάζα που κυρίως είναι ξύλο ή κάρβουνο.
16. Park, H.-C. and Heo, E.	• Κορέα • 1980-2000 • 2000 οικογένειες	Εξετάζετε η ενεργειακή κατανάλωση που πραγματοποιείτε μέσω των αλλαγών στη σύνθεση των αγαθών και υπηρεσιών που καταναλώνονται και πως εξηγούνται οι άμεσες και έμμεσες συνολικές οικιακές σε ενέργεια ανάγκες	• Οικογενειακό εισόδημα • Ενεργειακές απαιτήσεις θερμότητας	• Όταν αυξάνεται το εισόδημα, αυξάνονται και οι οικιακές ανάγκες. Οι Κορεάτικες οικογένειες ξόδεψαν το 6.2% των εισοδημάτων τους για να αγοράσουν καύσιμα • Η ηλεκτρική ενέργεια και οι απαιτήσεις θερμότητας αυξήθηκαν γρηγορότερα λόγω ότι στην Κορέα οι

			• Ενεργειακές δαπάνες • Άμεσα και έμμεση χρήση	αλλαγές σχετίζονται με το αυξανόμενο βιοτικό επίπεδο και την γρήγορη οικονομική ανάπτυξη • Η αύξηση της οικιακής ενεργειακής ανάγκης αυξάνει τις ενεργειακές δαπάνες • Η άμεση ανάγκη ενέργειας στην συνολική οικιακή χρήση ήταν μικρότερη στην Κορέα ενώ η έμμεση χρήση οικιακής ενέργειας ήταν μεγαλύτερη σε άλλες χώρες.
--	--	--	---	---

17. Persson, T. and Ronnelid, M.	• Σουηδία • 2007 • 220 πλυντήρια πιάτων τον χρόνο και 200 ρούχων με προγράμματα σε θερμοκρασία 60 βαθμών κελσίου.	Το άρθρο αυτό εξέτασε την χρήση ηλιακής ενέργειας για παραγωγή ζεστού νερού για πλυντήρια ρούχων και πιάτων	• Ηλεκτρική ενέργεια από ηλιακούς θερμοσυλλέκτες • Εξοικονόμηση ενέργειας	• Το 70-90% της ηλεκτρικής ενέργειας που χρειάζονται τα πλυντήρια ρούχων και πιάτων για να θερμαίνουν το νερό μπορεί να αντικατασταθεί με ζεστό νερό που προέρχεται από ηλιακούς θερμοσυλλέκτες. • Τόσο στην Σουηδία (Στοκχόλμη) όσο και στην Αμερική (Μαϊάμι) όπου έχει χρησιμοποιηθεί ηλιακή ενέργεια για χρήση πλυντήριο πιάτων και ρούχων έχουν δείξει την εξοικονόμηση
----------------------------------	---	---	--	--

			Χαμηλότερο κόστος	ενέργειας σε μεγάλο βαθμό Στις νέες κατοικίες στην Αμερική η αλλαγή παραγωγής ζεστού νερού με την χρήση ηλιακών πλαϊσίων έχουν δείξει μεγάλη διαφορά τόσο στην απόδοση όσο και στο χαμηλότερο κόστος από άλλους τρόπους παραγωγής ζεστού νερού.
18. Pfaffenberger, W. , Meyer-Renschhausen, M. and Hohmeyer, O.	- Γερμανία 1980 3000 οικογένειες	Λόγω της προόδου στην τεχνολογία και της μείωσης της τιμής του πετρελαίου του 1960, η κατανάλωση ενέργειας στα σπίτια είχε αυξηθεί. Συνέπεια όμως της	Οικογενειακό εισόδημα	Οι οικογένειες με υψηλό εισόδημα έχουν μεγάλα σπίτια αντί διαμερίσματα, με αποτέλεσμα να έχουν αυξημένη κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση. Για αυτό συσχετίζονται οι

		αύξησης της τιμής του πετρελαίου το 1979-80 άρχισαν τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας. Η δομή της κατανάλωσης οικιακής ενέργειας άλλαξε (αντικατάσταση του κάρβουνου από το πετρέλαιο) ενώ ο όγκος της αυξήθηκε αρκετά, οδηγώντας σε ένα αυξανόμενο μερίδιο του οικιακού τομέα στη ολική κατανάλωση ενέργειας.	• Χαμηλό οικογενειακό εισόδημα • Αυξήσεις τιμών	δαπάνες για ενέργεια σε σχέση με την θέρμανση των κατοικιών. • Στις κατοικίες των χαμηλού εισοδήματος οικογενειών οι κάτω του μετρίου τεχνολογίες της θέρμανσης και της παραγωγής βραστού νερού είναι σχετικά συχνές ώστε επενδύσεις για εξοικονόμηση ενέργειας να είναι αχρείαστες. • Οι χαμηλού εισοδήματος οικογένειες έχουν αντιδράσει λιγότερο στις αυξήσεις τιμών από τις υψηλού εισοδήματος
--	--	--	--	--

			• Νοικιασμένες κατοικίες – με χαμηλό οικογενειακό εισόδημα • Δημόσια κεφάλαια	οικογένειες • Στις νοικιασμένες κατοικίες υπάρχει εμφανώς λιγότερη εξοικονόμηση ενέργειας σε σχέση με τις ιδιόκτητες κατοικίες. Στο τομέα των νοικιασμένων κατοικιών οι οικογένειες με χαμηλό εισόδημα επενδύουν λιγότερο για την μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας. • Τα δημόσια κεφάλαια χρησιμοποιήθηκαν κυρίως από τις οικογένειες με υψηλά εισοδήματα.
--	--	--	--	---

19. Pokharel, S	• Νεπάλ • 2004 • 125 οικογένειες	Αυτό το άρθρο συγκεντρώνεται στην οικονομική ανάλυση της ενέργειας που καταναλώνεται για το μαγείρεμα μαζί με το αντίστοιχο κόστος, στις αστικές οικογένειες του Νεπάλ σε σχέση με διάφορες οικιακές συσκευές που χρησιμοποιούνται για το μαγείρεμα.	• Ενεργειακή απόδοση και χαρακτηριστικά διαφόρων συσκευών μαγειρέματος • Πραγματικό κόστος • Απορρόφηση	• Υπάρχουν λεπτότερα σκεύη που μαγειρεύουν γρήγορα τις τροφές και τα πιο χοντρά σκεύη που διατηρούν την θερμότητα και έχουν ομοιόμορφες ικανότητες διανομής. • Σε μια σόμπα εάν μαγειρέψει σε δυο διαφορετικά σκεύη το ίδιο είδος τροφής, το πραγματικό κόστος της ενεργειακής χρήσης θα είναι διαφορετικό • Η απορρόφηση

			θερμότητας • Ενεργειακή συμπεριφορά • Ελαχιστοποίηση και μεγιστοποίηση αποδοτικότητας	θερμότητας θα είναι διαφορετική • Ποικίλει ανάλογα με τον τύπο των συσκευών που χρησιμοποιούνται για το μαγείρεμα • Η χρήση για μαγείρεμα ενός σκεύους μαζί με την αντίστοιχη σόμπα LPG ή κηροζίνη μπορεί να ελαχιστοποιήσει το κόστος ενέργειας και να μεγιστοποιήσει την αποδοτικότητα του.
20. Sardonou, E.	• Ελλάδα • 2007 • 586 οικογένειες	Ερευνά τους κύριους καθοριστικούς παράγοντες των σχεδίων εξοικονόμησης οικιακής ενέργειας	• Οικογενειακό εισόδημα	• Οι καταναλωτές που έχουν τα υψηλότερα ιδιωτικά εισοδήματα, είναι ιδιοκτήτες των

			• Στρατηγικές εξοικονόμησης ενέργειας • Αριθμός μελών οικογένειας	σπιτιών τους και που είναι μέλη ενός μεγάλου οικογενειακού συνόλου τότε είναι πιθανότερο να κάνουν μια βελτιώσεις για εξοικονόμηση ενέργειας • Οι μεγαλύτερες δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας δεν φαίνεται να συνδέονται με την αποδοχή στρατηγικών εξοικονόμησης ενέργειας • Ο αριθμός των δωματίων και το μέγεθος της κατοικίας δεν είναι λόγος ώστε να εφαρμοστούν μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας. Οι σημερινές
--	--	--	--	--

			• Φύλο • Εκπαιδευτικό επίπεδο • Ηλικία	ποιοτικές ανέσεις επιβάλουν την ανάγκη για κατανάλωση ενέργειας σε ψηλότερο βαθμό. • Εξοικειώνεται με την υψηλότερη ζήτηση για την οικιακή άνεση και τις ποιοτικές υπηρεσίες • Δεν προβλέπετε να έχει σχέση με την εξοικονόμηση ενέργειας. • Οι ηλικιωμένοι είναι μεγαλύτεροι καταναλωτές ενέργειας σε σύγκριση με τους νεότερους σε ηλικία καταναλωτές.
21. Schuler, A. ,	• Γερμανία	Εξετάζει μέχρι πιο σημείο	• Οικογενειακό εισόδημα	• Δεν συμφωνούν ότι το

Weber, C. and Fahl, U.	• 2000 • 44.000 οικογένειες	τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των οικογενειών είναι κατάλληλα να εξηγήσουν την οικιακή συμπεριφορά σχετικά με τα χαρακτηριστικά της θέρμανσης και τα χαρακτηριστικά και προδιαγραφές των κτιρίων.	• Μέγεθος κατοικίας • Αριθμός μελών οικογένειας	υψηλότερο εισόδημα προκαλεί τις υψηλότερες δαπάνες στις τεχνολογίες ενεργειακής κατανάλωσης • Η ζήτηση θέρμανσης χώρου δεν αυξάνετε γραμμικά με το μέγεθος κατοικιών δεδομένου ότι η αναλογία επιφάνειας/ όγκου είναι μικρότερη. • Το εισόδημα και το μέγεθος της οικογένειας χρειάζονται και τα δύο για να εξηγήσουν την επιλογή της κατοικίας που στην συνέχεια θα επηρεάσει τις ανάγκες για θέρμανση.
-------------------------------	--	--	--	--

			• Τύπος κατοικίας	• Η μόνωση της κατοικίας και η αποδοτικότητα του συστήματος θέρμανσης εξαρτάται από την επιλογή του μεγέθους των κατοικιών σε σχέση με την εξέλιξη της μελλοντικής κατανάλωσης ενέργειας.
22. Szweda, R.	• Ινδία, Πακιστάν, Μπαγκλαντές και Σρι-Λάνκα • 2003	• Η έρευνα αυτή μελετά την χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην Ινδία και γειτονικές της χώρες	• Ανάγκη για ενέργεια • Περιβαλλοντικά προβλήματα	• Μεγάλο ρόλο στις φτωχές χώρες είναι η έλλειψη ενέργειας με χαμηλό κόστος • Η καύση υδρογονανθράκων (πετρελαίου) βάζει επιπλέον τρόπους για μετατόπιση στις

			• Χρήση βιομάζας • Μέτρα που λαμβάνει η κυβέρνηση	ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, λαμβάνοντας ακόμα υπόψη τις μεγάλες τιμές αύξησης των πετρελαιοειδών. • Στη Ινδία 700 εκατομμύρια άνθρωποι εξαρτώνται από την χρήση βιομάζας γιατί η μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας σε μακρινές χώρες δεν είναι οικονομικά βιώσιμη. • Προωθεί την χρησιμοποίηση ανανεώσιμων πηγών καυσίμου βιομάζας και τη διάδοση των φωτοβολταϊκών
--	--	--	--	--

			• Εξαντλούνται τα αποθέματα πετρελαίου • Μέτρα για χρήση ανανεώσιμων πηγών	συστημάτων και της αολικής ενέργειας • Στο Πακιστάν με πληθυσμό 145 εκατομμύρια στηρίζεται στο πετρέλαιο με τα αποθέματα να φαίνεται ότι θα εξαντληθούν σε 8-10 χρόνια αναγκάζοντας την χώρα να εξαρτάται από την εισαγωγή ακατέργαστου πετρελαίου • Τις τελευταίες δύο δεκαετίες έχει ξεκινήσει η ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων παραγωγής ενέργειας μέσω των <i>φωτοβολταϊκών</i> συστημάτων ιδιαίτερα
--	--	--	---	--

			• Ηλεκτρική ενέργεια • Βιομάζα • Ηλιακά συστήματα	στις απομακρυσμένες περιοχές . • Το Μπαγκλαντές με πληθυσμό 130 εκατομμύρια που μόνο το 30% μπορεί να χρησιμοποιεί ηλεκτρική ενέργεια • Τα 2/3 της κατανάλωσης ενέργειας είναι από βιομάζα (ξύλο, κοπριά, άχυρα). Η ανάπτυξη σε ΑΠΕ προχωρά σε πολύ αργό ρυθμό σε σύγκριση με τις γειτονικές χώρες. • Στην Σρι-Λάνκα μέχρι σήμερα έχουν πουληθεί
--	--	--	---	---

			• Επιχορηγήσεις	30.000 ηλιακά συστήματα. • Υπάρχουν επιχορηγήσεις από 100 μέχρι 400 δολάρια για κάθε σύστημα και υπολογίζεται ότι πάνω από 1 εκατομμύριο σπίτια θα έχουν ηλεκτρισμό από την ηλιακή ενέργεια.
23. Tonn, B. and Eisenberg, J.	• Αμερική • 2007	Αυτό το κείμενο δείχνει την σχέση μεταξύ ενός αυξανόμενου γερασμένου Αμερικάνικου πληθυσμού και τις απαιτήσεις για την χρήση ενέργειας στα σπίτια τους. Η αύξηση στην τιμή της ενέργειας είναι βασικός οικονομικός παράγοντας	• Οικογενειακό εισόδημα	• Τα ηλικιωμένα πρόσωπα χρησιμοποιούν περισσότερη ενέργεια κατά κεφαλή επειδή ξοδεύουν περισσότερο χρόνο στο σπίτι, έχουν ανησυχίες για την υγεία τους και απαιτούν θερμότερα σπίτια

		για τους γέροντες με καθορισμένο ή χαμηλό εισόδημα.	• Αύξηση δαπανών • Κλιματολογικοί παράγοντες	• Σε περίπτωση αύξησης του φυσικού αερίου θα είναι πρόβλημα για τους ηλικιωμένους αφού οι περισσότεροι θερμαίνουν τα σπίτια τους με φυσικό αέριο. • Σχετικά με τα ακραία καιρικά φαινόμενα όπου οι ψηλές θερμοκρασίες απαιτούν την χρήση συσκευών κλιματισμού που είναι εξίσου αναγκαία με την θέρμανση για πολύ χαμηλές θερμοκρασίες.
24. Tonooka, Y. , Liu, J. , Kondou, Y. ,	• Ξιάν πόλη της Κίνας • 2006	Ερευνήθηκε η θέση της κατανάλωσης καυσίμων, συμπεριλαμβανομένης της	• Οικογενειακό εισόδημα	• Οι οικογένειες με υψηλά εισοδήματα

Ning, Y. and Fukasawa, O.	• 200 οικογένειες	χρήσης των καυσίμων βιομαζών για το μαγείρεμα και την θέρμανση χώρου και ακόμη ερευνήθηκαν οι τύποι συσκευών μαγειρέματος. ο σκοπός και τα χαρακτηριστικά τους όπως και τα χαρακτηριστικά των σπιτιών και των κατοίκων τους έχουν επίσης ερευνηθεί.	• Εισοδηματικό επίπεδο • Κατανάλωση LPG	καταναλώνουν LPG. • Στις αγροτικές περιοχές η κατανάλωση ενέργειας στις οικογένειες εμφανίζεται να μην παρουσιάζει κανέναν συσχετισμό με το εισοδηματικό επίπεδο • Το LPG είναι το τρίτο σε σειρά καύσιμο που χρησιμοποιείται, είναι όμως ακριβό, για αυτό στις αγροτικές περιοχές η χρήση του είναι περιορισμένη.
25. Van Raaij, F. and Verhallen, M.	• Ολλανδία • 1981	Στην Ολλανδία το 30% της ενέργειας χρησιμοποιείται για τις ανάγκες των σπιτιών. Εξοικονόμηση	• Ενεργειακή συμπεριφορά	• Οι καταναλωτές πρέπει να είναι οι ίδιοι υπεύθυνοι για την κατανάλωση

		ενέργειας μπορεί να γίνει όταν υπάρχουν λιγότερες απώλειες από τα παράθυρα και τις πόρτες και έχοντας τον θερμοστάτη όσο πιο χαμηλά γίνεται.	• Είδος κατοικίας	ενέργειας, να έχουν ενεργειακή συνείδηση, να γνωρίζουν το κόστος κατανάλωσης των διαφόρων συσκευών στο σπίτι, τα σπίτια να μην έχουν απώλειες θερμότητας, να μάθουν να ζουν σε χαμηλότερες θερμοκρασίες, να χρησιμοποιούν τις κουρτίνες, να σβήνουν τις συσκευές κλπ. • Ο αριθμός δωματίων, η μόνωση, τα διπλά παράθυρα και άλλα, είναι χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την κατανάλωση ενέργειας.
--	--	---	---	--

			• Αριθμός μελών οικογένειας • Οικογενειακό εισόδημα	• Οικογένειες χωρίς παιδιά χρησιμοποιούν λιγότερη ενέργεια ενώ με παιδιά στο σπίτι η χρήση είναι μεγαλύτερη. Όταν τα παιδιά φύγουν από το σπίτι μειώνεται. Όμως αυξάνεται σταδιακά γιατί λόγω ηλικίας ζητούνται υψηλότερες θερμοκρασίες • Χαμηλά εισοδηματικές οικογένειες που μένουν με ενοίκιο αποφεύγουν να ζητούν ενεργειακές βελτιώσεις για αποφυγή αύξησης του ενοικίου.
26. Van Raaij, F. and Verhallen,	• Ολλανδία	Εξετάζει την χρήση ενέργειας στο σπίτι που	• Ενεργειακή	• Οι κάτοικοι των σπιτιών

M.	• 1983 • 145 οικογένειες	καθορίζεται από τα τεχνικά και αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά του σπιτιού και του συστήματος θέρμανσής της, και την συμπεριφορά των κατοίκων. Στην Ολλανδία το 30% της ολικής ενέργειας καταναλώνεται από τις κατοικίες.	συμπεριφορά • Εσωτερική μόνωση • Ενεργειακή συνείδηση	με την καλύτερη μόνωση έχουν χαμηλώσει τους θερμοστάτες ενώ από την άλλη με τον αερισμό των κατοικιών τους συχνότερα (χάσιμο ενέργειας) δημιουργούν χαρακτηριστικά όπου έχουν και τα θετικά και αρνητικά αποτελέσματα στην ενεργειακή χρήση. • Η εσωτερική μόνωση αυξάνει την άνεση των κατοίκων, που τους οδηγούν στις χαμηλότερες τοποθετήσεις θερμοστατών. • Οι κάτοικοι με ένα υψηλό
----	---	--	---	--

			• Οικογενειακό εισόδημα και αριθμός μελών οικογένειας • Οι υψηλότερες τιμές θέρμανσης για τις οικογένειες υψηλού εισοδήματος και χαμηλού εισοδήματος	επίπεδο ενεργειακής συνείδησης τείνουν να εξοικονομούν περισσότερη ενέργεια σε ένα σπίτι. • Η πιθανότητα ότι οι ιδιοκτήτες σπιτιού κάνουν βελτιώσεις για εξοικονόμηση ενέργειας συσχετίζεται θετικά με το εισόδημα, το μέγεθος σπιτιών, και τις αναμενόμενες μελλοντικές τιμές των. • Όσο υψηλότερες είναι οι τιμές των εισαγωγών θέρμανσης και ψύξης, τόσο μεγαλύτερη η μείωση κόστους
--	--	--	---	---

			• Κλιματικός παράγοντας	καυσίμων που εξοικονομείται από την πρόσθετη μόνωση, τα διπλά παράθυρα, κ.λπ. από τις οικογένειες υψηλότερου εισοδήματος που έχουν την δυνατότητα από τις οικογένειες χαμηλότερου εισοδήματος να εφαρμόσουν τις βελτιώσεις ενεργειακής εξοικονόμησης. • Οι ιδιοκτήτες σπιτιού που κατοικούν στα θερμότερα κλίματα είναι στατιστικά λιγότερο πιθανό να επενδύσουν στην ενεργειακή συντήρηση
--	--	--	---	---

				από είναι οικογένειες που ζουν στα πιο κρύα κράτη.
27. Wang, X. , Feng, Z. , Gao, X. and Jiang, K	• Κίνα • 1992-96 • 384 οικογένειες	Ένα πενταετές ερωτηματολόγιο της αγροτικής κατανάλωσης οικιακής ενέργειας παρουσίασε τη χαρακτηριστική αλλαγή δομή κατανάλωσης ενέργειας, με τη γρήγορη αύξηση στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και LPG, τη μείωση στην χρήση βιομάζας και την κατανάλωση ενέργειας από κάρβουνο, διατηρώντας μια σταθερή κατά κεφαλήν κατανάλωση ενέργειας.	• Οικογενειακό εισόδημα • Κατανάλωση ενέργειας	• Το κατά κεφαλήν εισόδημα και η κατά κεφαλήν παραγωγή προϊόντων παρουσίασαν θετική αλληλεξάρτηση με την κατά κεφαλήν κατανάλωση ενέργειας, αλλά ο αριθμός προσώπων ανά οικογένεια αρνητική. • Η κατά κεφαλήν κατανάλωση ενέργειας αυξήθηκε σε σχέση με το κατά κεφαλήν εισόδημα, ειδικά όταν το κατά κεφαλήν εισόδημα ήταν υψηλότερο. Το μέσο

			• Αριθμός μελών οικογένειας • Ενεργειακή απαίτηση	ετήσιο ποσοστό αύξησης κατανάλωσης της ηλεκτρικής ενέργειας ήταν προφανώς υψηλότερο από αυτό της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας. • Όσο μεγαλύτερο το οικιακό μέγεθος, τόσο λιγότερο η κατά κεφαλήν κατανάλωση ενέργειας. • Η κατά κεφαλήν ενεργειακή απαίτηση αυξάνεται σε σχέση με την κατά κεφαλή κατανάλωση ενέργειας που αυξήθηκε με την κατά κεφαλή παραγωγή προϊόντων.
--	--	--	--	---

			• Ποιότητα πηγής ενέργειας • Βιοτικό επίπεδο	• Η υψηλής ποιότητας εμπορική πηγή ενέργειας (LPG και ηλεκτρική ενέργεια) αυξάνεται συνεχώς ώστε να αντικαταστήσει τις παραδοσιακές πηγές ενέργειας (βιομάζα και κάρβουνο), η οποίες είναι χαρακτηριστικό γνώρισμα της αγροτικής κατανάλωσης οικιακής ενέργειας σε σχέση με τις συγκριτικά αναπτυγμένες περιοχές. • Ο κύριος λόγος για τη γρήγορη αύξηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και LPG είναι
--	--	--	---	--

				ότι οι αγρότες με το υψηλότερο εισόδημα αναμένουν το υψηλότερο βιοτικό επίπεδο.
28. Zahedi, A.	• Αυστραλία • 2006	Το άρθρο αυτό εξετάζει την ενέργεια χρησιμοποιώντας ανάπτυξη ηλιακής φωτοβολταϊκής ενέργειας (PV).	• Ηλιακά συστήματα • Επιχορηγήσεις	• Τα ηλιακά συστήματα μπορούν να εγκατασταθούν στις οροφές τόσο των κατοικιών όσο και των βιομηχανικών κτιρίων ιδιαίτερα όμως είναι η λύση για απομακρυσμένες περιοχές όπου το δίκτυο ηλεκτρισμού δύσκολα μπορεί να φτάσει. • Οι κυβερνητικές επιχορηγήσεις έχουν βοηθήσει την ανάπτυξη

			• Προοπτικές	των ηλιακών συστημάτων ιδιαίτερα στην Ιαπωνία, στις ΗΠΑ, Γερμανία, Ιταλία, Κίνα και Ελβετία. • Σε δέκα χρόνια οι τιμές παραγωγής ενέργειας μέσω <i>φωτοβολταϊκών</i> συστημάτων θα να είναι συναγωνίσιμες με τις παραδοσιακές πηγές παραγωγής ενέργειας όπως πετρέλαιο.
--	--	--	--	--

Παράρτημα 5.1

Πίνακες Συχνοτήτων

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.1. : Το φύλο του ερωτώμενου

Φύλο	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Γυναίκες	94	47.0	47.0
Ανδρες	106	53.0	100.0
	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.2. : Η ηλικία του ερωτώμενου

Ηλικία	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
21	2	1.0	1.0
22	3	1.5	2.5
23	3	1.5	4.0
24	3	1.5	5.5
25	6	3.0	8.5
26	3	1.5	10.0
27	6	3.0	13.0
28	7	3.5	16.5
29	5	2.5	19.0
30	5	2.5	21.5
31	2	1.0	22.5
32	4	2.0	24.5
33	7	3.5	28.0
34	6	3.0	31.0
35	3	1.5	32.5
36	2	1.0	33.5
37	4	2.0	35.5
38	6	3.0	38.5
39	5	2.5	41.0
40	5	2.5	43.5
41	6	3.0	46.5
42	10	5.0	51.5
43	7	3.5	55.0

44	6	3.0	58.0
45	2	1.0	59.0
46	7	3.5	62.5
47	7	3.5	66.0
48	5	2.5	68.5
49	4	2.0	70.5
50	6	3.0	73.5
51	1	0.5	74.0
52	3	1.5	75.5
53	6	3.0	78.5
54	3	1.5	80.0
55	3	1.5	81.5
56	1	0.5	82.0
57	2	1.0	83.0
58	2	1.0	84.0
59	4	2.0	86.0
60	5	2.5	88.5
61	2	1.0	89.5
62	1	0.5	90.0
63	2	1.0	91.0
64	1	0.5	91.5
65	2	1.0	92.5
67	1	0.5	93.0
69	1	0.5	93.5
70	1	0.5	94.0
71	2	1.0	95.0
72	1	0.5	95.5
75	2	1.0	96.5
79	2	1.0	97.5
80	2	1.0	98.5
85	2	1.0	99.5
86	1	0.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.3. : Ο Δήμος που κατοικεί ο ερωτώμενος

Περιοχή κατοικίας	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Δήμος Λεμεσού	97	48.5	48.5
Δήμος Πολεμιδιών	18	9.0	57.5
Δήμος Μέσα Γειτονιάς	18	9.0	66.5
Δήμος Αγίου Αθανασίου	10	5.0	71.5
Δήμος Γερμασόγιας	13	6.5	78.0
Επαρχία Λεμεσού	44	22.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.4. : Το επίπεδο μόρφωσης του ερωτώμενου

Επίπεδο μόρφωσης	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Απόφοιτος Δημοτικού	16	8.0	8.0
Απόφοιτος Γυμνασίου	16	8.0	16.0
Απόφοιτος Λυκείου	79	39.5	55.5
Ιδιωτικό Κολέγιο	33	16.5	72.0
Πτυχιούχος Πανεπιστημίου	43	21.5	93.5
Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου	13	6.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.5. : Το επάγγελμα του ερωτώμενου

Επάγγελμα	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Δημόσιος υπάλληλος	62	31.0	31.0
Ιδιωτικός υπάλληλος	69	34.5	65.5
Ελεύθερος επαγγελματίας	21	10.5	76.0
Νοικοκυρά	12	6.0	82.0
Φοιτητής/τρια	4	2.0	84.0
Συνταξιούχος	20	10.0	94.0
Άλλο	12	6.0	100.5
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.6. : Οι ώρες εργασίας του ερωτώμενου

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Δεν εργάζονται	23	11.5	11.5
Μερική απασχόληση	16	8.0	19.5
Πλήρης απασχόληση	116	58.0	77.5
Περισσότερο από 8 ώρες	45	22.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.7. : Το εισόδημα του ερωτώμενου

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Έως £400	28	14.0	14.0
£ 401-800	80	40.0	54.0
£ 801-1200	49	24.5	78.5
£ 1201-1600	25	12.5	91.0
£ 1601-2000	6	3.0	94.0
£ 2001 και άνω	12	6.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.8. : Η οικογενειακή του κατάσταση

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Άγαμος	58	29.0	29.0
Έγγαμος	142	71.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.9. : Ο αριθμός των παιδιών του ερωτώμενου

Αριθμός παιδιών	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Δεν έχει καθόλου	53	26.5	26.5
Ένα παιδί	32	16.0	42.5
Δυο παιδιά	69	34.5	77.0
Τρία παιδιά	38	19.0	96.0
Τέσσερα παιδιά	8	4.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.10. : Τύπος της κατοικίας του (σπίτι ή διαμέρισμα)

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Διαμέρισμα	49	24.5	24.5
Σπίτι	151	75.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.11. : Τύπος της κατοικίας του (ιδιόκτητο ή ενοίκιο)

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Ενοίκιο	29	14.5	14.5
Ιδιόκτητο	171	85.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.12. : Τετραγωνικά μέτρα της κατοικίας του ερωτώμενου

Τετραγωνικά μέτρα	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
35	3	1.5	1.5
40	1	0.5	2.0
50	1	0.5	2.5
60	3	1.5	4.0
65	1	0.5	4.5
70	4	2.0	6.5
80	12	6.0	12.5
85	2	1.0	13.5
90	9	4.5	18.0

95	1	0.5	18.5
100	14	7.0	25.5
110	5	2.5	28.0
112	2	1.0	29.0
115	1	0.5	29.5
120	17	8.5	38.0
122	1	.5	38.5
125	1	0.5	39.0
130	3	1.5	40.5
135	1	0.5	41.0
136	1	0.5	41.5
140	9	4.5	46.0
145	2	1.0	47.0
147	2	1.0	48.0
150	12	6.0	54.0
160	9	4.5	58.5
165	1	0.5	59.0
170	7	3.5	62.5
175	1	0.5	63.0
180	16	8.0	71.0
185	1	0.5	71.5
187	1	0.5	72.0
190	2	1.0	73.0
196	1	0.5	73.5
200	19	9.5	83.0
210	3	1.5	84.5
215	1	0.5	85.0
220	6	3.0	88.0
230	2	1.0	89.0
240	2	1.0	90.0
250	8	4.0	94.0
260	1	0.5	94.5
265	1	0.5	95.0
270	1	0.5	95.5
280	1	0.5	96.0
300	2	1.0	97.0
350	2	1.0	98.0

380	1	0.5	98.5
400	1	0.5	99.0
420	1	0.5	99.5
480	1	0.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.13. : Αριθμός υπνοδωματίων

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
1	15	7.5	7.5
2	42	21.0	28.5
3	99	49.5	78.0
4	37	18.5	96.5
5	5	2.5	99.0
6	2	1.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.14. : Η χρονολογία της κατοικίας του ερωτώμενου

Χρονολογία	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
1950	2	1.0	1.0
1952	1	0.5	1.5
1958	1	0.5	2.0
1960	3	1.5	3.5
1961	2	1.0	4.5
1962	1	0.5	5.0
1963	1	0.5	5.5
1964	1	0.5	6.0
1965	2	1.0	7.0
1967	1	0.5	7.5
1970	7	3.5	11.0
1974	3	1.5	12.5
1975	1	0.5	13.0
1976	2	1.0	14.0
1977	3	1.5	15.5

1978	2	1.0	16.5
1979	4	2.0	18.5
1980	12	6.0	24.5
1981	2	1.0	25.5
1982	3	1.5	27.0
1983	3	1.5	28.5
1985	5	2.5	31.0
1986	3	1.5	32.5
1987	4	2.0	34.5
1988	4	2.0	36.5
1989	3	1.5	38.0
1990	11	5.5	43.5
1991	4	2.0	45.5
1992	5	2.5	48.0
1993	1	0.5	48.5
1994	3	1.5	50.0
1995	9	4.5	54.5
1996	3	1.5	56.0
1997	6	3.0	59.0
1998	7	3.5	62.5
1999	3	1.5	64.0
2000	23	11.5	75.5
2001	8	4.0	79.5
2002	7	3.5	83.0
2003	4	2.0	85.0
2004	8	4.0	89.0
2005	3	1.5	90.5
2006	8	4.0	94.5
2007	11	5.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.15. : Εάν χρησιμοποιεί κεντρική θέρμανση

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	119	59.5	59.5
Ναι	81	40.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.16. : Εάν χρησιμοποιεί αερόθερμα

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	175	87.5	87.5
Ναι	25	12.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.17. Εάν χρησιμοποιεί σόμπες γκαζιού

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	153	76.5	76.5
Ναι	47	23.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.18. : Εάν χρησιμοποιεί σόμπες πετρελαίου

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	175	87.5	87.5
Ναι	25	12.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.19. : Εάν χρησιμοποιεί ηλεκτρικούς θερμοσυσσωρευτές

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	163	81.5	81.5
Ναι	37	18.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.20. : Εάν χρησιμοποιεί κλιματιστικό

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	74	37.0	37.0
Ναι	126	63.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.21. : Εάν χρησιμοποιεί τζάκι

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	137	68.5	68.5
Ναι	63	31.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.22. : Εάν χρησιμοποιεί άλλους τρόπους θέρμανσης

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	193	96.5	96.5
Ναι	7	3.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.23. : Εάν ζεσταίνει το νερό με ηλιακό θερμοσίφωνα

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	43	21.5	21.5
Ναι	157	78.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.24.: Εάν ζεσταίνει το νερό με ηλεκτρισμό

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	125	62.5	62.5
Ναι	75	37.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.25. : Εάν ζεσταίνει το νερό μέσω της κεντρικής θέρμανσης

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	143	71.5	71.5
Ναι	57	28.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.26. : Εάν ζεσταίνει το νερό με γκάζι

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	183	91.5	91.0
Ναι	17	8.5	100.0
Σύνολο	200	100	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.27. : Ποιες συσκευές μαγειρέματος χρησιμοποιεί

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Γκάζι	59	29.5	29.5
Ηλεκτρισμό	81	40.5	70.0
Και τα δύο	60	30.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.28. : Πόσο πετρέλαιο θέρμανσης έβαλε φέτος σε λίτρα

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
-8*	119	59.5	59.5
20	1	0.5	60.0
50	2	1.0	61.0
60	1	0.5	61.5
80	2	1.0	62.5
100	4	2.0	64.5
150	3	1.5	66.0
160	1	0.5	66.5
200	6	3.0	69.5

250	1	0.5	70.0
300	1	0.5	70.5
330	1	0.5	71.0
350	1	0.5	71.5
400	6	3.0	74.5
460	1	0.5	75.0
500	10	5.0	80.0
600	5	2.5	82.5
650	1	0.5	83.0
666	1	0.5	83.5
700	3	1.5	85.0
750	1	0.5	85.5
800	5	2.5	88.0
900	2	1.0	89.0
1000	17	8.5	97.5
1500	2	1.0	98.5
2000	3	1.5	100.0
Total	200	100.0	

*όπου -8 δεν έπρεπε να απαντήσουν.

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.29. : Πόσο πετρέλαιο θέρμανσης κατανάλωσε τον προηγούμενο χειμώνα σε λίτρα

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
-8*	117	58.5	58.5
80	1	0.5	59.0
100	5	2.5	61.5
125	1	0.5	62.0
150	2	1.0	63.0
160	1	0.5	63.5
200	4	2.0	65.5
250	2	1.0	66.5
270	1	0.5	67.0
300	4	2.0	69.0
400	2	1.0	70.0
450	1	0.5	70.5
500	4	2.0	72.5

600	9	4.5	77.0
680	1	0.5	77.5
700	4	2.0	79.5
800	6	3.0	82.5
850	1	0.5	83.0
1000	19	9.5	92.5
1150	1	0.5	93.0
1200	1	0.5	93.5
1300	1	0.5	94.0
1500	3	1.5	95.5
2000	8	4.0	99.5
3000	1	0.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

*όπου -8 δεν έπρεπε να απαντήσουν.

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.30. : Διμηνιαία δαπάνη ηλεκτρισμού για χειμώνα

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Έως £50	25	12.5	12.5
£51-100	73	36.5	49.0
£101-150	50	25.0	74.0
£151-200	37	18.5	92.5
£201-250	7	3.5	96.0
£251-300	8	4.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.31. : Διμηνιαία δαπάνη ηλεκτρισμού για καλοκαίρι

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Έως £50	24	12.0	12.0
£51-100	55	27.5	39.5
£101-150	54	27.0	66.5
£151-200	45	22.5	89.0
£201-250	12	6.0	95.0
£251-300	8	4.0	99.0
£301-350	2	1.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.32. : Χρήματα που πληρώνει κάθε δίμηνο για χρήση θερμοσυσσωρευτών

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
-8*	163	81.5	81.5
16	1	0.5	82.0
20	1	0.5	82.5
30	2	1.0	83.5
40	1	0.5	84.0
50	2	1.0	85.0
60	1	0.5	85.5
65	1	0.5	86.0
75	1	0.5	86.5
100	7	3.5	90.0
150	5	2.5	92.5
160	1	0.5	93.0
200	10	5.0	98.0
300	3	1.5	99.5
400	1	0.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.33. : Σε ποια θερμοκρασία ρυθμίζει το θερμοστάτη.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
-8*	97	48.5	48.5
20	5	2.5	51.0
21	9	4.5	55.5
22	18	9.0	64.5
23	25	12.5	77.0
24	20	10.0	87.0
25	13	6.5	93.5
26	5	2.5	96.0
27	4	2.0	98.0
28	1	0.5	98.5
29	1	0.5	99.0
30	2	1.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.34. : Πόσες ώρες κατά μέσο όρο έχει αναμμένη την κεντρική θέρμανση.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
-8*	119	59.5	59.5
1	1	0.5	60.0
2	3	1.5	61.5
3	2	1.0	62.5
4	16	8.0	70.5
5	14	7.0	77.5
6	13	6.5	84.0
7	5	2.5	86.5
8	8	4.0	90.5
9	3	1.5	92.0
10	9	4.5	96.5
11	2	1.0	97.5
12	4	2.0	99.5
13	1	0.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.35. : Αν αυξηθεί η τιμή του πετρελαίου θα χρησιμοποιεί κεντρική θέρμανση με πετρέλαιο.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
-8	47	23.5	23.5
Όχι	108	54.0	77.5
Ναι	45	22.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.36. : Αν αυξηθεί η τιμή του πετρελαίου θα χρησιμοποιεί ηλεκτρικά αερόθερμα.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
-8	47	23.5	23.5
Όχι	140	70.0	93.5
Ναι	13	6.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.37. : Αν αυξηθεί η τιμή του πετρελαίου θα χρησιμοποιεί σόμπες γκαζιού.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
-8	47	23.5	23.5
Όχι	120	60.0	83.5
Ναι	33	16.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.38 : Αν αυξηθεί η τιμή του πετρελαίου θα χρησιμοποιεί σόμπες πετρελαίου.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
-8	47	23.5	23.5
Όχι	133	66.5	90.0
Ναι	20	10.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.39. : Αν αυξηθεί η τιμή του πετρελαίου θα χρησιμοποιεί ηλεκτρικούς θερμοσυσσωρευτές

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
-8	47	23.5	23.5
Όχι	130	65.0	88.5
Ναι	23	11.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.40. : Αν αυξηθεί η τιμή του πετρελαίου θα χρησιμοποιεί κλιματιστικό

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
-8	47	23.5	23.5
Όχι	83	41.5	65.0
Ναι	70	35.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.41. : Αν αυξηθεί η τιμή του πετρελαίου θα χρησιμοποιεί τζάκι

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
-8	47	23.0	23.0
Όχι	104	52.0	75.0
Ναι	49	25.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.42. : Αν αυξηθεί η τιμή του πετρελαίου θα χρησιμοποιεί άλλα μέσα θέρμανσης

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
-8	47	23.5	23.5
Όχι	143	71.5	95.0
Ναι	10	5.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.43. : Χορηγία 1000 λίρες (1710 €) για κάθε νοικοκυριό, για την εγκατάσταση μόνωσης στο κέλυφος της κατοικίας τους και διπλών τζαμιών στα παράθυρα.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	72	36.0	36.0
Ναι	128	64.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.44. : Χορηγία 1500 λίρες (2565 €) για κατοικίες με υψόμετρο πέρα των 600 μέτρων για την εγκατάσταση μόνωσης στο κέλυφος της κατοικίας τους και διπλών τζαμιών στα παράθυρα.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	130	65.0	65.0
Ναι	70	35.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.45. : Χορηγία 40% της αξίας της Εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης που υποβοηθάτε με ηλιακή ενέργεια.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	62	31.0	31.0
Ναι	138	69.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.46. : Χορηγία 100 λιρών (171 €) για την εφαρμογή ηλιακών θερμοσιφώνων

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	54	27.0	27.0
Ναι	146	73.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.47. : Εάν γνωρίζει αν είναι διαθέσιμη η αιολική ενέργεια στην Κύπρο.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	135	67.5	67.5
Ναι	65	32.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.48. : Εάν γνωρίζει αν είναι διαθέσιμη η ηλιακή ενέργεια στην Κύπρο.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	2	1.0	1.0
Ναι	198	99.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.49. : Εάν γνωρίζει αν είναι διαθέσιμη η βιομάζα στην Κύπρο.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	179	89.5	89.5
Ναι	21	10.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.50. : Εάν κατά την γνώμη του η αιολική ενέργεια είναι η καλύτερη πηγή ενέργειας

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	173	86.5	86.5
Ναι	27	13.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.51. : Εάν κατά την γνώμη του ηλιακή ενέργεια είναι η καλύτερη πηγή ενέργειας.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	15	7.5	7.5
Ναι	185	92.5	100.0
Σύνολο	200	100	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.52. : Εάν κατά την γνώμη του η βιομάζα είναι η καλύτερη πηγή ενέργειας.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	191	95.5	95.5
Ναι	9	4.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.53. : Εάν γνωρίζει πως μια συσκευή σε αναμονή εξακολουθεί να καταναλώνει.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	67	33.5	33.5
Ναι	133	66.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.54. : Εάν βγάζει τον φορτιστή του κινητού του από την πρίζα αφού έχει φορτιστεί.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Δεν έχει κινητό τηλέφωνο	2	1.0	1.0
Όχι	95	47.5	48.5
Ναι	103	51.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.55. : Εάν γνωρίζει πως το 95% της ενέργειας σπαταλιέται όταν αφήνετε τον φορτιστή είναι σε αναμονή.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Δεν έχει κινητό τηλέφωνο	1	0.5	0.5
Όχι	126	63.0	63.5
Ναι	73	36.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.56. : Εάν σβήνει τα φώτα και τον ηλεκτρικό εξοπλισμό της κατοικίας του πριν αποχωρήσει για τον χώρο εργασίας του.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Δεν εργάζεται	2	1.0	1.0
Όχι	45	22.5	23.5
Ναι	153	76.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.57. : Εάν σβήνει το θερμοσίφωνο μόλις ζεσταθεί το νερό.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Δεν έχει θερμοσίφωνα	1	0.5	0.5
Όχι	52	26.0	26.5
Ναι	147	73.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.58. : Εάν ανοίγει τα παντζούρια και τις κουρτίνες για να μπαίνει φως.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	43	21.5	21.5
Ναι	157	78.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.59. : Εάν ανοίγει τα παντζούρια και τις κουρτίνες ώστε οι ακτίνες του ήλιου να θερμαίνουν το σπίτι.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	48	24.0	24.0
Ναι	152	76.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας 5.1.60. : Εάν κλείνει το φως όταν αποχωρεί από κάποιο δωμάτιο.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	50	25.0	25.0
Ναι	150	75.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.61. : Όταν φεύγει από το σπίτι αν κάνει έλεγχο αν έχει σβήσει όλα τα φώτα.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	31	15.5	15.5
Ναι	169	84.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.62. : Εάν καθώς μαγειρεύει και δεν παρακολουθεί έχει αναμμένη την τηλεόραση.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Δεν μαγειρεύει	13	6.5	6.5
Όχι	50	25.0	31.5
Ναι	137	68.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.63. : Εάν γνωρίζει πως μαγειρεύοντας Με το καπάκι κλειστό μειώνεται η θερμότητα.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Δεν μαγειρεύει	14	7.0	7.0
Όχι	97	48.5	55.5
Ναι	89	44.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.64. : Εάν γεμίζει πλήρως το πλυντήριο πιάτων ή ρούχων όταν το χρησιμοποιεί.

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Δεν το χρησιμοποιεί	20	10.0	10.0
Όχι	47	23.5	33.5
Ναι	133	66.5	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.65. : Εάν κλείνει τα παντζούρια και τις κουρτίνες πριν κοιμηθεί ώστε να μην χάνει θερμότητα το σπίτι

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Δεν μαγειρεύει	3	1.5	1.5
Όχι	39	19.5	21.0
Ναι	158	79.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.66. : Εάν συνηθίζουν να κλείνουν τα κλιματιστικά όταν ο καιρός είναι δροσερός

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	60	30.0	30.0
Ναι	140	70.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.67. Εάν αποφεύγει το κάπνισμα σε κλειστούς χώρους αφού αυξάνει την ανάγκη για αερισμό του χώρου

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	68	34.0	34.0
Ναι	132	66.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.68. Εάν η κατοικία του έχει διπλά τζάμια

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	94	47.0	47.0
Ναι	106	53.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Πίνακας συχνοτήτων 5.1.69. Εάν η κατοικία του έχει μόνωση

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική Συχνότητα
Όχι	74	37.0	37.0
Ναι	126	63.0	100.0
Σύνολο	200	100.0	

Παράρτημα 5.2

Πίνακες διπλής εισόδου

ΠΙΝΑΚΕΣ 5.2.1. – 5.2.22. : ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ, ΔΙΜΗΝΙΑΙΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ, ΤΡΟΠΟΙ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ ΚΑΙ ΤΟ ΜΗΝΙΑΙΟ ΤΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑ.

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.1. : Λίτρα πετρελαίου που έβαλε φέτος για θέρμανση της κατοικίας του σε σχέση με το μηνιαίο του εισόδημα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ λίτρα πετρελαίου	Έως £400	£401- 800	£801- 1200	£1201- 1600	£1601- 2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Δεν χρησιμοποιεί πετρέλαιο	14	59	29	10	3	4	119
	7.0%	29.5%	14.5%	5.0%	1.5%	2.0%	59.5%
20			1				1
			0.5%				0.5%
50	1		1				2
	0.5%		0.5%				1.0%
60	1						1
	0.5%						0.5%
80	1				1		2
	0.5%				0.5%		1.0%
100	1	2	1				4
	0.5%	1.0%	0.5%				2.0%
150		3					3
		1.5%					1.5%
160				1			1
				0.5%			0.5%
200	2	2		1		1	6
	1.0%	1.0%		0.5%		0.5%	3.0%
250		1					1
		0.5%					0.5%
300			1				1
			0.5%				0.5%
330				1			1

				0.5%			0.5%
350				1			1
				0.5%			0.5%
400		4	1			1	6
		2.0%	0.5%			0.5%	3.0%
460		1					1
		0.5%					0.5%
500		4	6				10
		2.0%	3.0%				5.0%
600	2		3				5
	1.0%		1.5%				2.5%
650						1	1
						0.5%	0.5%
666		1					1
		0.5%					0.5%
700	2	1					3
	1.0%	0.5%					1.5%
750				1			1
				0.5%			0.5%
800			1	2	1	1	5
			0.5%	1.0%	0.5%	0.5%	2.5%
900			1	1			2
			0.5%	0.5%			1.0%
1000	3	2	3	5	1	3	17
	1.5%	1.0%	1.5%	2.5%	0.5%	1.5%	8.5%
1500	1					1	2
	0.5%					0.5%	1.0%
2000			1	2			3
			0.5%	1.0%			1.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.2. : Το πετρέλαιο που κατανάλωσε πέρσι σε λίτρα για θέρμανση της κατοικίας του ο συμμετέχοντας σε σχέση με το μηνιαίο του εισόδημα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ λίτρα πετρελαίου	Έως £400	£401- 800	£801- 1200	£1201- 1600	£1601- 2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Δεν χρησιμοποιεί πετρέλαιο	14	58	29	10	3	3	117
	7.0%	29.0%	14.5%	5.0%	1.5%	1.5%	58.5%
80	1						1
	0.5%						0.5%
100	2	2	1				5
	1.0%	1.0%	0.5%				2.5%
125			1				1
			0.5%				0.5%
150		1	1				2
		0.5%	0.5%				1.0%
160					1		1
					0.5%		0.5%
200	1	1		1		1	4
	0.5%	0.5%		0.5%		0.5%	2.0%
250		2					2
		1.0%					1.0%
270		1					1
		0.5%					0.5%
300	1	1	2				4
	0.5%	0.5%	1.0%				2.0%
400	1			1			2
	0.5%			0.5%			1.0%
450			1				1
			0.5%				0.5%
500	1	2	1				4
	0.5%	1.0%	0.5%				2.0%
600	1	2	1	3		2	9
	0.5%	1.0%	0.5%	1.5%		1.0%	4.5%
680					1		1
					0.5%		0.5%
700		2	2				4
		1.0%	1.0%				2.0%
800	1	3	1	1			6
	0.5%	1.5%	0.5%	0.5%			3.0%

850	1						1
	0.5%						0.5%
1000	4	4	4	4		3	19
	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%		1.5%	9.5%
1150			1				1
			0.5%				0.5%
1200						1	1
						0.5%	0.5%
1300						1	1
						0.5%	0.5%
1500			1	2			3
			0.5%	1.0%			1.5%
2000		1	3	2	1	1	8
		0.5%	1.5%	1.0%	0.5%	0.5%	4.0%
3000				1			1
				0.5%			0.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.3. : Η διμηνιαία δαπάνη ηλεκτρισμού για τον χειμώνα του σε σχέση με το μηνιαίο εισόδημα του συμμετέχοντα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ διμηνιαία δαπάνη	Έως £400	£401-800	£801-1200	£1201-1600	£1601-2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Έως £50	5	7	8	3		2	25
	2.5%	3.5%	4.0%	1.5%		1.0%	12.5%
£51-100	7	42	18	4	1	1	73
	3.5%	21.0%	9.0%	2.0%	0.5%	0.5%	36.5%
£101-150	7	16	12	7	4	4	50
	3.5%	8.0%	6.0%	3.5%	2.0%	2.0%	25.0%
£151-200	8	11	9	6		3	37
	4.0%	5.5%	4.5%	3.0%		1.5%	18.5%
£201-150	1	2		3	1		7
	0.5%	1.0%		1.5%	0.5%		3.5%
£251-300		2	2	2		2	8
		1.0%	1.0%	1.0%		1.0%	4.0%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.4. : Η διμηνιαία δαπάνη ηλεκτρισμού για το καλοκαίρι σε σχέση με το μηνιαίο εισόδημα του συμμετέχοντα.

→ διμηνιαία δαπάνη ↓ μηνιαίο εισόδημα	Έως £400	£401-800	£801-1200	£1201-1600	£1601-2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Έως £50	5	8	8	2		1	24
	2.5%	4.0%	4.0%	1.0%		0.5%	12.0%
£51-100	9	29	12	3		2	55
	4.5%	14.5%	6.0%	1.5%		1.0%	27.5%
£101-150	5	26	10	8	4	1	54
	2.5%	13.0%	5.0%	4.0%	2.0%	0.5%	27.0%
£151-200	7	12	16	6	2	2	45
	3.5%	6.0%	8.0%	3.0%	1.0%	1.0%	22.5%
£201-150	1	5	1	4		1	12
	0.5%	2.5%	0.5%	2.0%		0.5%	6.0%
£251-300	1		1	2		4	8
	0.5%		0.5%	1.0%		2.0%	4.0%
£301-350			1			1	2
			0.5%			0.5%	1.0%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.5. : Τα χρήματα που πληρώνει κάθε δίμηνο με σκοπό την χρήση θερμοσυσσωρευτών τον χειμώνα σε σχέση με το μηνιαίο του εισόδημα.

→ χρήματα που πληρώνει ↓ μηνιαίο εισόδημα	Έως £400	£401- 800	£801- 1200	£1201- 1600	£1601- 2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Δεν χρησιμοποιεί	24	64	40	21	5	9	163
	12.0%	32.0%	20.0%	10.5%	2.5%	4.5%	81.5%
£16		1					1
		0.5%					0.5%
£20		1					1
		0.5%					0.5%
£30		1	1				2
		0.5%	0.5%				1.0%
£40			1				1
			0.5%				0.5%
£50		2					2
		1.0%					1.0%
£60			1				1
			0.5%				0.5%
£65				1			1
				0.5%			0.5%
£75		1					1
		0.5%					0.5%
£100	2	3	2				7
	1.0%	1.5%	1.0%				3.5%
£150	2	1	1	1			5
	1.0%	0.5%	0.5%	0.5%			2.5%
£160						1	1
						0.5%	0.5%
£200		5	2	1		2	10
		2.5%	1.0%	0.5%		1.0%	5.0%
£300		1	1		1		3
		0.5%	0.5%		0.5%		1.5%
£400				1			1
				0.5%			0.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.6. : Οι συσκευές μαγειρέματος που χρησιμοποιεί σε σχέση με το μηνιαίο εισόδημα του συμμετέχοντα.

→ διμηνιαίο εισόδημα ↓ συσκευές μαγειρέματος	Έως £400	£401-800	£801-1200	£1201-1600	£1601-2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Γκάζι	12	25	13	6		3	59
	6.0%	12.5%	6.5%	3.0%		1.5%	29.5%
Ηλεκτρισμό	10	28	24	9	2	8	81
	5.0%	14.0%	12.0%	4.5%	1.0%	4.0%	40.5%
Και τα δύο	6	27	12	10	4	1	60
	3.0%	13.5%	6.0%	5.0%	2.0%	0.5%	30.0%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.7. : Εάν χρησιμοποιεί κεντρική θέρμανση σε σχέση με το μηνιαίο εισόδημα του συμμετέχοντα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ κεντρική θέρμανση	Έως £400	£401-800	£801-1200	£1201-1600	£1601-2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Όχι	18	55	28	9	4	5	119
	9.0%	27.5%	14.0%	4.5%	2.0%	2.5%	59.5%
Ναι	10	25	21	16	2	7	81
	5.0%	12.5%	10.5%	8.0%	1.0%	3.5%	40.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.8. : Εάν χρησιμοποιεί αερόθερμα σε σχέση με το μηνιαίο εισόδημα του συμμετέχοντα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ αερόθερμα	Έως £400	£401- 800	£801- 1200	£1201- 1600	£1601- 2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Όχι	23	68	44	24	5	11	175
	11.5%	34.0%	22.0%	12.0%	2.5%	5.5%	87.5%
Ναι	5	12	5	1	1	1	25
	2.5%	6.0%	2.5%	0.5%	0.5%	0.5%	12.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.9. : Εάν χρησιμοποιεί σόμπες γκαζιού σε σχέση με το μηνιαίο εισόδημα του συμμετέχοντα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ σόμπες γκαζιού	Έως £400	£401- 800	£801- 1200	£1201- 1600	£1601- 2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Όχι	20	61	35	21	4	12	153
	10.0%	30.5%	17.5%	10.5%	2.0%	6.0%	76.5%
Ναι	8	19	14	4	2		47
	4.0%	9.5%	7.0%	2.0%	1.0%		23.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.10. : Εάν χρησιμοποιεί σόμπες πετρελαίου σε σχέση με το μηνιαίο εισόδημα του συμμετέχοντα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ σόμπες πετρελαίου	Έως £400	£401- 800	£801- 1200	£1201- 1600	£1601- 2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Όχι	21	70	44	25	5	10	175
	10.5%	35.0%	22.0%	12.5%	2.5%	5.0%	87.5%
Ναι	7	10	5		1	2	25
	3.5%	5.0%	2.5%		0.5%	1.0%	12.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.11. : Εάν χρησιμοποιεί θερμοσυσσωρευτές σε σχέση με το μηνιαίο εισόδημα του συμμετέχοντα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ θερμοσυσσωρευτές	Έως £400	£401-800	£801-1200	£1201-1600	£1601-2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Όχι	24	64	40	21	5	9	163
	12.0%	32.0%	20.0%	10.5%	2.5%	4.5%	81.5%
Ναι	4	16	9	4	1	3	37
	2.0%	8.0%	4.5%	2.0%	0.5%	1.5%	18.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.12. : Εάν χρησιμοποιεί κλιματιστικό σε σχέση με το μηνιαίο εισόδημα του συμμετέχοντα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ κλιματιστικό	Έως £400	£401-800	£801-1200	£1201-1600	£1601-2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Όχι	9	35	17	8	1	4	74
	4.5%	17.5%	8.5%	4.0%	0.5%	2.0%	37.0%
Ναι	19	45	32	17	5	8	126
	9.5%	22.5%	16.0%	8.5%	2.5%	4.0%	63.0%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.13. : Εάν χρησιμοποιεί τζάκι σε σχέση με το μηνιαίο εισόδημα του συμμετέχοντα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ τζάκι	Έως £400	£401-800	£801-1200	£1201-1600	£1601-2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Όχι	21	62	34	11	3	6	137
	10.5%	31.0%	17.0%	5.5%	1.5%	3.0%	68.5%
Ναι	7	18	15	14	3	6	63
	3.5%	9.0%	7.5%	7.0%	1.5%	3.0%	31.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.14. : Εάν χρησιμοποιεί άλλα μέσα θέρμανσης σε σχέση με το μηνιαίο εισόδημα του συμμετέχοντα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ άλλα μέσα θέρμανσης	Έως £400	£401-800	£801-1200	£1201-1600	£1601-2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Όχι	28	75	49	25	6	10	193
	14.0%	37.5%	24.5%	12.5%	3.0%	5.0%	96.5%
Ναι		5				2	7
		2.5%				1.0%	3.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.15. : Εάν αυξηθεί η τιμή πετρελαίου θα χρησιμοποιεί κεντρική θέρμανση με πετρέλαιο σε σχέση με το μηνιαίο του εισόδημα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ κεντρική θέρμανση	Έως £400	£401-800	£801-1200	£1201-1600	£1601-2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Δεν χρησιμοποιεί	9	21	12	2	1	2	47
	4.5%	10.5%	6.0%	1.0%	0.5%	1.0%	23.5%
Όχι	13	51	22	15	4	3	108
	6.5%	25.5%	11.0%	7.5%	2.0%	1.5%	54.0%
Ναι	6	8	15	8	1	7	45
	3.0%	4.0%	7.5%	4.0%	0.5%	3.5%	22.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.16. : Εάν αυξηθεί η τιμή πετρελαίου θα χρησιμοποιεί ηλεκτρικά αερόθερμα σε σχέση με το μηνιαίο του εισόδημα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ αερόθερμα	Έως £400	£401-800	£801-1200	£1201-1600	£1601-2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Δεν χρησιμοποιεί	9	21	12	2	1	2	47
	4.5%	10.5%	6.0%	1.0%	0.5%	1.0%	23.5%
Όχι	18	51	35	22	4	10	140
	9.0%	25.5%	17.5%	11.0%	2.0%	5.0%	70.0%
Ναι	1	8	2	1	1		13
	0.5%	4.0%	1.0%	0.5%	0.5%		6.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.17. : Εάν αυξηθεί η τιμή πετρελαίου θα χρησιμοποιεί σόμπες με γκάζι σε σχέση με το μηνιαίο του εισόδημα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ σόμπες γκαζιού	Έως £400	£401-800	£801-1200	£1201-1600	£1601-2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Δεν χρησιμοποιεί	9	21	12	2	1	2	47
	4.5%	10.5%	6.0%	1.0%	0.5%	1.0%	23.5%
Όχι	13	48	27	19	3	10	120
	6.5%	24.0%	13.5%	9.5%	1.5%	5.0%	60.0%
Ναι	6	11	10	4	2		33
	3.0%	5.5%	5.0%	2.0%	1.0%		16.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.18. : Εάν αυξηθεί η τιμή πετρελαίου θα χρησιμοποιεί σόμπες με πετρέλαιο σε σχέση με το μηνιαίο του εισόδημα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ σόμπες πετρελαίου	Έως £400	£401-800	£801-1200	£1201-1600	£1601-2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Δεν χρησιμοποιεί	9	21	12	2	1	2	47
	4.5%	10.5%	6.0%	1.0%	0.5%	1.0%	23.5%
Όχι	15	50	35	22	4	7	133
	7.5%	25.0%	17.5%	11.0%	2.0%	3.5%	66.5%
Ναι	4	9	2	1	1	3	20
	2.0%	4.5%	1.0%	0.5%	0.5%	1.5%	10.0%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.19. : Εάν αυξηθεί η τιμή πετρελαίου θα χρησιμοποιεί θερμοσυσσωρευτές σε σχέση με το μηνιαίο του εισόδημα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ θερμοσυσσωρευτές	Έως £400	£401-800	£801-1200	£1201-1600	£1601-2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Δεν χρησιμοποιεί	9	21	12	2	1	2	47
	4.5%	10.5%	6.0%	1.0%	0.5%	1.0%	23.5%
Όχι	16	50	34	17	4	9	130
	8.0%	25.0%	17.0%	8.5%	2.0%	4.5%	65.0%
Ναι	3	9	3	6	1	1	23
	1.5%	4.5%	1.5%	3.0%	0.5%	0.5%	11.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.20. : Εάν αυξηθεί η τιμή πετρελαίου θα χρησιμοποιεί κλιματιστικό σε σχέση με το μηνιαίο του εισόδημα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ κλιματιστικό	Έως £400	£401- 800	£801- 1200	£1201- 1600	£1601- 2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Δεν χρησιμοποιεί	9	21	12	2	1	2	47
	4.5%	10.5%	6.0%	1.0%	0.5%	1.0%	23.5%
Όχι	11	32	21	11	3	5	83
	5.5%	16.0%	10.5%	5.5%	1.5%	2.5%	41.5%
Ναι	8	27	16	12	2	5	70
	4.0%	13.5%	8.0%	6.0%	1.0%	2.5%	35.0%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.21. : Εάν αυξηθεί η τιμή πετρελαίου θα χρησιμοποιεί τζάκι σε σχέση με το μηνιαίο του εισόδημα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ τζάκι	Έως £400	£401- 800	£801- 1200	£1201- 1600	£1601- 2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Δεν χρησιμοποιεί	9	21	12	2	1	2	47
	4.5%	10.5%	6.0%	1.0%	0.5%	1.0%	23.5%
Όχι	16	41	24	14	2	7	104
	8.0%	20.5%	12.0%	7.0%	1.0%	3.5%	52.0%
Ναι	3	18	13	9	3	3	49
	1.5%	9.0%	6.5%	4.5%	1.5%	1.5%	24.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.22. : Εάν αυξηθεί η τιμή πετρελαίου θα χρησιμοποιεί άλλα μέσα θέρμανσης σε σχέση με το μηνιαίο του εισόδημα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ άλλα μέσα θέρμανσης	Έως £400	£401- 800	£801- 1200	£1201- 1600	£1601- 2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Δεν χρησιμοποιεί	9	21	12	2	1	2	47
	4.5%	10.5%	6.0%	1.0%	0.5%	1.0%	23.5%
Όχι	19	54	35	20	5	10	143
	9.5%	27.0%	17.5%	10.0%	2.5%	5.0%	71.5%
Ναι		5	2	3			10
		2.5%	1.0%	1.5%			5.0%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

ΠΙΝΑΚΕΣ : 5.2.23.- 5.2.26. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΣΥΝΕΙΔΗΣΗ ΣΤΙΣ ΟΙΚΙΑΚΕΣ
ΑΣΧΟΛΙΕΣ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ
ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ ΤΟΥ
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ.

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.23. : Εάν σβήνουν το θερμοσίφωνα μόλις ζεσταθεί το νερό σε σχέση με το μηνιαίο εισόδημα του συμμετέχοντα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ μεταβλητή	Έως £400	£401- 800	£801- 1200	£1201- 1600	£1601- 2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Δεν χρησιμοποιεί			1				1
			0.5%				0.5%
Όχι	6	16	13	8	4	5	52
	3.0%	8.0%	6.5%	4.0%	2.0%	2.5%	26.0%
Ναι	22	64	35	17	2	7	147
	11.0%	32.0%	17.5%	8.5%	1.0%	3.5%	73.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.24. : Εάν σβήνει τα φώτα όταν αποχωρεί από την κατοικία του για τον χώρο εργασίας του σε σχέση με το μηνιαίο του εισόδημα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ μεταβλητή	Έως £400	£401- 800	£801- 1200	£1201- 1600	£1601- 2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Δεν χρησιμοποιεί	2						2
	1.0%						1.0%
Όχι	8	11	10	11	3	2	45
	4.0%	5.5%	5.0%	5.5%	1.5%	1.0%	22.5%
Ναι	18	69	39	14	3	10	153
	9.0%	34.5%	19.5%	7.0%	1.5%	5.0%	76.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.25. : Εάν κλείνει το φως όταν αποχωρεί από κάποιο δωμάτιο σε σχέση με το μηνιαίο του εισόδημα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ μεταβλητή	Έως £400	£401-800	£801-1200	£1201-1600	£1601-2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Όχι	9	16	10	8	3	4	50
	4.5%	8.0%	5.0%	4.0%	1.5%	2.0%	25.0%
Ναι	19	64	39	17	3	8	150
	9.5%	32.0%	19.5%	8.5%	1.5%	4.0%	75.0%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.26. : Εάν γεμίζει πλήρως το πλυντήριο των ρούχων ή πιάτων όταν το χρησιμοποιεί σε σχέση με το μηνιαίο εισόδημα του συμμετέχοντα.

→ μηνιαίο εισόδημα ↓ μεταβλητή	Έως £400	£401-800	£801-1200	£1201-1600	£1601-2000	£2001 και άνω	Σύνολο
Δεν χρησιμοποιεί	7	3	4	3		3	20
	3.5%	1.5%	2.0%	1.5%		1.5%	10.0%
Όχι	7	15	12	7	2	4	47
	3.5%	7.5%	6.0%	3.5%	1.0%	2.0%	23.5%
Ναι	14	62	33	15	4	5	133
	7.0%	31.0%	16.5%	7.5%	2.0%	2.5%	66.5%
Σύνολο	28	80	49	25	6	12	200
	14.0%	40.0%	24.5%	12.5%	3.0%	6.0%	100.0%

ΠΙΝΑΚΕΣ 5.2.27.- 5.2.32. : ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΣΥΝΕΙΔΗΣΗ ΣΤΙΣ ΟΙΚΙΑΚΕΣ
ΑΣΧΟΛΙΕΣ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ
ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ ΤΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ.

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.27. : Εάν καθώς μαγειρεύει έχει αναμμένη την τηλεόραση ενώ δεν παρακολουθεί σε σχέση με το φύλο του συμμετέχοντα.

→ μεταβλητή ↓ φύλο	Δεν μαγειρεύει	Όχι	Ναι	Σύνολο
Γυναίκα	1	17	76	94
	.5%	8.5%	38.0%	47.0%
Άντρας	12	33	61	106
	6.0%	16.5%	30.5%	53.0%
Σύνολο	13	50	137	200
	6.5%	25.0%	68.5%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.28. : Εάν γνωρίζει πως μαγειρεύοντας με κλειστό το καπάκι εξοικονομεί ενέργεια σε σχέση με το φύλο του συμμετέχοντα.

→ μεταβλητή ↓ φύλο	Δεν μαγειρεύει	Όχι	Ναι	Σύνολο
Γυναίκα		51	43	94
		25.5%	21.5%	47.0%
Άντρας	14	46	46	106
	7.0%	23.0%	23.0%	53.0%
Σύνολο	14	97	89	200
	7.0%	48.5%	44.5%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.29. : Εάν γεμίζει πλήρως το πλυντήριο των ρούχων ή πιάτων όταν το χρησιμοποιεί σε σχέση με το φύλο του συμμετέχοντα.

→ μεταβλητή ↓ φύλο	Δεν ασχολείται	Όχι	Ναι	Σύνολο
Γυναίκα	3	23	68	94
	1.5%	11.5%	34.0%	47.0%
Άντρας	17	24	65	106
	8.5%	12.0%	32.5%	53.0%
Σύνολο	20	47	133	200
	10.0%	23.5%	66.5%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.30. : Εάν σβήνει τα φώτα όταν αποχωρεί από την κατοικία του σε σχέση με το φύλο του ερωτώμενου.

→ μεταβλητή ↓ φύλο	Δεν ασχολείται	Όχι	Ναι	Σύνολο
Γυναίκα		13	81	94
		6.5%	40.5%	47.0%
Άντρας	2	32	72	106
	1.0%	16.0%	36.0%	53.0%
Σύνολο	2	45	153	200
	1.0%	22.5%	76.5%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.31. : Εάν σβήνουν το θερμοσίφωνα μόλις ζεσταθεί το νερό σε σχέση με το φύλο του συμμετέχοντα.

→ μεταβλητή ↓ φύλο	Δεν ασχολείται	Όχι	Ναι	Σύνολο
Γυναίκα		20	74	94
		10.0%	37.0%	47.0%
Άντρας	1	32	73	106
	0.5%	16.0%	36.5%	53.0%
Σύνολο	1	52	147	200
	0.5%	26.0%	73.5%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.32. : Εάν σβήνει τα φώτα όταν αποχωρεί από την κατοικία του σε σχέση με το φύλο του συμμετέχοντα.

→ μεταβλητή ↓ φύλο	Όχι	Ναι	Σύνολο
Γυναίκα	9	85	94
	4.5%	42.5%	47.0%
Άντρας	22	84	106
	11.0%	42.0%	53.0%
Σύνολο	31	169	200
	15.5%	84.5%	100.0%

ΠΙΝΑΚΕΣ 5.2.33.- 5.2.38. : Η ΗΛΙΚΙΑ ΤΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΤΟΥ
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ ΚΑΙ Η ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΧΟΡΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΑΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ
ΜΕΤΡΑ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΤΟΥ.

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.33. : Η ηλικία της κατοικίας του ερωτώμενου και χορηγία 1000 λίρες για κάθε νοικοκυριό, για την εγκατάσταση μόνωσης στο κέλυφος της κατοικίας τους και διπλών τζαμιών στα παράθυρα.

→ χορηγία ↓ ηλικία	Όχι	Ναι	Σύνολο
1950	2		2
	1.0%		1.0%
1952	1		1
	0.5%		0.5%
1958		1	1
		0.5%	0.5%
1960	3		3
	1.5%		1.5%
1961		2	2
		1.0%	1.0%
1962		1	1
		0.5%	0.5%
1963		1	1
		0.5%	0.5%
1964		1	1
		0.5%	0.5%
1965		2	2
		1.0%	1.0%
1967		1	1
		0.5%	0.5%
1970	3	4	7
	1.5%	2.0%	3.5%
1974	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
1975		1	1
		0.5%	0.5%
1976	1	1	2
	0.5%	0.5%	1.0%
1977	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%

1978	1	1	2
	0.5%	0.5%	1.0%
1979	2	2	4
	1.0%	1.0%	2.0%
1980	6	6	12
	3.0%	3.0%	6.0%
1981		2	2
		1.0%	1.0%
1982		3	3
		1.5%	1.5%
1983		3	3
		1.5%	1.5%
1985	3	2	5
	1.5%	1.0%	2.5%
1986	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
1987	1	3	4
	0.5%	1.5%	2.0%
1988	2	2	4
	1.0%	1.0%	2.0%
1989	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
1990	2	9	11
	1.0%	4.5%	5.5%
1991	3	1	4
	1.5%	0.5%	2.0%
1992	2	3	5
	1.0%	1.5%	2.5%
1993	1		1
	0.5%		0.5%
1994	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
1995	3	6	9
	1.5%	3.0%	4.5%
1996	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
1997	2	4	6
	1.0%	2.0%	3.0%
1998	3	4	7
	1.5%	2.0%	3.5%
1999		3	3

		1.5%	1.5%
2000	9	14	23
	4.5%	7.0%	11.5%
2001	1	7	8
	0.5%	3.5%	4.0%
2002		7	7
		3.5%	3.5%
2003	1	3	4
	0.5%	1.5%	2.0%
2004	2	6	8
	1.0%	3.0%	4.0%
2005		3	3
		1.5%	1.5%
2006	4	4	8
	2.0%	2.0%	4.0%
2007	5	6	11
	2.5%	3.0%	5.5%
Σύνολο	72	128	200
	36.0%	64.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.34. : Η ηλικία της κατοικίας του και χορηγία 1500 λίρες για κατοικίες με υψόμετρο πέρα των 600 μέτρων για την εγκατάσταση μόνωσης στο κέλυφος της κατοικίας τους και διπλών τζαμιών στα παράθυρα

→ χορηγία ↓ ηλικία	Όχι	Ναι	Σύνολο
1950	2		2
	1.0%		1.0%
1952	1		1
	0.5%		0.5%
1958		1	1
		0.5%	0.5%
1960	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
1961	2		2
	1.0%		1.0%
1962	1		1
	0.5%		0.5%
1963		1	1
		0.5%	0.5%

1964	1		1
	0.5%		0.5%
1965	2		2
	1.0%		1.0%
1967		1	1
		0.5%	0.5%
1970	5	2	7
	2.5%	1.0%	3.5%
1974	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
1975	1		1
	0.5%		0.5%
1976	1	1	2
	0.5%	0.5%	1.0%
1977	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
1978	1	1	2
	0.5%	0.5%	1.0%
1979	4		4
	2.0%		2.0%
1980	7	5	12
	3.5%	2.5%	6.0%
1981	2		2
	1.0%		1.0%
1982	3		3
	1.5%		1.5%
1983	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
1985	2	3	5
	1.0%	1.5%	2.5%
1986	3		3
	1.5%		1.5%
1987	3	1	4
	1.5%	0.5%	2.0%
1988	3	1	4
	1.5%	0.5%	2.0%
1989	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
1990	7	4	11
	3.5%	2.0%	5.5%
1991	2	2	4

	1.0%	1.0%	2.0%
1992	3	2	5
	1.5%	1.0%	2.5%
1993	1		1
	0.5%		0.5%
1994	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
1995	6	3	9
	3.0%	1.5%	4.5%
1996	3		3
	1.5%		1.5%
1997	5	1	6
	2.5%	0.5%	3.0%
1998	6	1	7
	3.0%	0.5%	3.5%
1999	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
2000	12	11	23
	6.0%	5.5%	11.5%
2001	4	4	8
	2.0%	2.0%	4.0%
2002	5	2	7
	2.5%	1.0%	3.5%
2003	3	1	4
	1.5%	0.5%	2.0%
2004	3	5	8
	1.5%	2.5%	4.0%
2005	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
2006	4	4	8
	2.0%	2.0%	4.0%
2007	7	4	11
	3.5%	2.0%	5.5%
Σύνολο	130	70	200
	65.0%	35.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.35. : Η ηλικία της κατοικίας του συμμετέχοντα και χορηγία 40% της αξίας της εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης που υποβοηθάτε με ηλιακή ενέργεια.

→ χορηγία ↓ ηλικία	Όχι	Ναι	Σύνολο
1950	2		2
	1.0%		1.0%
1952		1	1
		0.5%	0.5%
1958		1	1
		0.5%	0.5%
1960	3		3
	1.5%		1.5%
1961	2		2
	1.0%		1.0%
1962	1		1
	0.5%		0.5%
1963		1	1
		0.5%	0.5%
1964	1		1
	0.5%		0.5%
1965	2		2
	1.0%		1.0%
1967	1		1
	0.5%		0.5%
1970	4	3	7
	2.0%	1.5%	3.5%
1974		3	3
		1.5%	1.5%
1975		1	1
		0.5%	0.5%
1976		2	2
		1.0%	1.0%
1977		3	3
		1.5%	1.5%
1978		2	2
		1.0%	1.0%
1979	1	3	4
	0.5%	1.5%	2.0%
1980	2	10	12
	1.0%	5.0%	6.0%

1981		2	2
		1.0%	1.0%
1982	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
1983	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
1985	3	2	5
	1.5%	1.0%	2.5%
1986	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
1987	1	3	4
	0.5%	1.5%	2.0%
1988	1	3	4
	0.5%	1.5%	2.0%
1989		3	3
		1.5%	1.5%
1990	5	6	11
	2.5%	3.0%	5.5%
1991	3	1	4
	1.5%	0.5%	2.0%
1992	1	4	5
	0.5%	2.0%	2.5%
1993		1	1
		0.5%	0.5%
1994		3	3
		1.5%	1.5%
1995	6	3	9
	3.0%	1.5%	4.5%
1996	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
1997	4	2	6
	2.0%	1.0%	3.0%
1998	2	5	7
	1.0%	2.5%	3.5%
1999		3	3
		1.5%	1.5%
2000	6	17	23
	3.0%	8.5%	11.5%
2001	2	6	8
	1.0%	3.0%	4.0%
2002		7	7

		3.5%	3.5%
2003		4	4
		2.0%	2.0%
2004	3	5	8
	1.5%	2.5%	4.0%
2005		3	3
		1.5%	1.5%
2006		8	8
		4.0%	4.0%
2007	1	10	11
	0.5%	5.0%	5.5%
Σύνολο	62	138	200
	31.0%	69.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.36. : Η ηλικία της κατοικίας του συμμετέχοντα και χορηγία 100 λιρών για την εφαρμογή ηλιακών θερμοσιφώνων

→ χορηγία ↓ ηλικία	Όχι	Ναι	Σύνολο
1950	2		2
	1.0%		1.0%
1952		1	1
		0.5%	0.5%
1958		1	1
		0.5%	0.5%
1960	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
1961		2	2
		1.0%	1.0%
1962		1	1
		0.5%	0.5%
1963		1	1
		0.5%	0.5%
1964		1	1
		0.5%	0.5%
1965		2	2
		1.0%	1.0%
1967		1	1
		0.5%	0.5%
1970	3	4	7
	1.5%	2.0%	3.5%
1974		3	3
		1.5%	1.5%
1975		1	1
		0.5%	0.5%
1976		2	2
		1.0%	1.0%
1977		3	3
		1.5%	1.5%
1978		2	2
		1.0%	1.0%
1979	2	2	4
	1.0%	1.0%	2.0%
1980	2	10	12
	1.0%	5.0%	6.0%
1981	1	1	2

	0.5%	0.5%	1.0%
1982		3	3
		1.5%	1.5%
1983	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
1985	2	3	5
	1.0%	1.5%	2.5%
1986		3	3
		1.5%	1.5%
1987	2	2	4
	1.0%	1.0%	2.0%
1988	1	3	4
	0.5%	1.5%	2.0%
1989		3	3
		1.5%	1.5%
1990	4	7	11
	2.0%	3.5%	5.5%
1991	3	1	4
	1.5%	0.5%	2.0%
1992	2	3	5
	1.0%	1.5%	2.5%
1993		1	1
		0.5%	0.5%
1994	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
1995	4	5	9
	2.0%	2.5%	4.5%
1996	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
1997	1	5	6
	0.5%	2.5%	3.0%
1998	2	5	7
	1.0%	2.5%	3.5%
1999	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
2000	8	15	23
	4.0%	7.5%	11.5%
2001	1	7	8
	0.5%	3.5%	4.0%
2002		7	7
		3.5%	3.5%

2003	1	3	4
	0.5%	1.5%	2.0%
2004	3	5	8
	1.5%	2.5%	4.0%
2005		3	3
		1.5%	1.5%
2006	1	7	8
	0.5%	3.5%	4.0%
2007	2	9	11
	1.0%	4.5%	5.5%
Σύνολο	54	146	200
	27.0%	73.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.37. : Η ηλικία της κατοικίας του ερωτώμενου και εάν η κατοικία του διαθέτει διπλά τζάμια.

→ χορηγία ↓ ηλικία	Όχι	Ναι	Σύνολο
1950	1	1	2
	0.5%	0.5%	1.0%
1952	1		1
	0.5%		0.5%
1958		1	1
		0.5%	0.5%
1960	3		3
	1.5%		1.5%
1961	2		2
	1.0%		1.0%
1962	1		1
	0.5%		0.5%
1963		1	1
		0.5%	0.5%
1964		1	1
		0.5%	0.5%
1965	2		2
	1.0%		1.0%
1967	1		1
	0.5%		0.5%
1970	6	1	7
	3.0%	0.5%	3.5%
1974	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
1975		1	1
		0.5%	0.5%
1976	2		2
	1.0%		1.0%
1977	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
1978	1	1	2
	0.5%	0.5%	1.0%
1979	4		4
	2.0%		2.0%
1980	10	2	12
	5.0%	1.0%	6.0%
1981	2		2

	1.0%		1.0%
1982	3		3
	1.5%		1.5%
1983	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
1985	4	1	5
	2.0%	0.5%	2.5%
1986	3		3
	1.5%		1.5%
1987	2	2	4
	1.0%	1.0%	2.0%
1988	2	2	4
	1.0%	1.0%	2.0%
1989		3	3
		1.5%	1.5%
1990	8	3	11
	4.0%	1.5%	5.5%
1991	2	2	4
	1.0%	1.0%	2.0%
1992	2	3	5
	1.0%	1.5%	2.5%
1993	1		1
	0.5%		0.5%
1994	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
1995	3	6	9
	1.5%	3.0%	4.5%
1996	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
1997	2	4	6
	1.0%	2.0%	3.0%
1998	3	4	7
	1.5%	2.0%	3.5%
1999	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
2000	8	15	23
	4.0%	7.5%	11.5%
2001	3	5	8
	1.5%	2.5%	4.0%
2002	1	6	7
	0.5%	3.0%	3.5%

2003		4	4
		2.0%	2.0%
2004		8	8
		4.0%	4.0%
2005		3	3
		1.5%	1.5%
2006	1	7	8
	0.5%	3.5%	4.0%
2007		11	11
		5.5%	5.5%
Σύνολο	94	106	200
	47.0%	53.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.38. : Η ηλικία της κατοικίας του ερωτώμενου και εάν η κατοικία του έχει μόνωση.

→ μόνωση ↓ ηλικία	Όχι	Ναι	Σύνολο
1950	2		2
	1.0%		1.0%
1952	1		1
	0.5%		0.5%
1958		1	1
		0.5%	0.5%
1960	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
1961	1	1	2
	0.5%	0.5%	1.0%
1962	1		1
	0.5%		0.5%
1963		1	1
		0.5%	0.5%
1964		1	1
		0.5%	0.5%
1965	2		2
	1.0%		1.0%
1967	1		1
	0.5%		0.5%
1970	3	4	7
	1.5%	2.0%	3.5%
1974	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
1975	1		1
	0.5%		0.5%
1976	1	1	2
	0.5%	0.5%	1.0%
1977		3	3
		1.5%	1.5%
1978	1	1	2
	0.5%	0.5%	1.0%
1979	3	1	4
	1.5%	0.5%	2.0%
1980	6	6	12
	3.0%	3.0%	6.0%
1981	1	1	2

	0.5%	0.5%	1.0%
1982	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
1983	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
1985	3	2	5
	1.5%	1.0%	2.5%
1986	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
1987	2	2	4
	1.0%	1.0%	2.0%
1988	2	2	4
	1.0%	1.0%	2.0%
1989		3	3
		1.5%	1.5%
1990	7	4	11
	3.5%	2.0%	5.5%
1991	1	3	4
	0.5%	1.5%	2.0%
1992	3	2	5
	1.5%	1.0%	2.5%
1993		1	1
		0.5%	0.5%
1994	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
1995	1	8	9
	0.5%	4.0%	4.5%
1996	2	1	3
	1.0%	0.5%	1.5%
1997	2	4	6
	1.0%	2.0%	3.0%
1998	3	4	7
	1.5%	2.0%	3.5%
1999	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
2000	8	15	23
	4.0%	7.5%	11.5%
2001	2	6	8
	1.0%	3.0%	4.0%
2002		7	7
		3.5%	3.5%

2003	1	3	4
	0.5%	1.5%	2.0%
2004	2	6	8
	1.0%	3.0%	4.0%
2005	1	2	3
	0.5%	1.0%	1.5%
2006		8	8
		4.0%	4.0%
2007	2	9	11
	1.0%	4.5%	5.5%
Σύνολο	74	126	200
	37.0%	63.0%	100.0%

**ΠΙΝΑΚΕΣ 5.2.39.- 5.2.41. : ΕΑΝ ΓΝΩΡΙΖΕΙ Ο ΣΥΜΜΕΤΕΧΩΝΤΑΣ ΠΟΙΕΣ
ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ ΣΕ ΣΧΕΣΗ
ΜΕ ΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΟΥ**

**Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.39. : Εάν γνωρίζει εάν η αιολική
ενέργεια υπάρχει στην Κύπρο σε σχέση με
το επάγγελμα του συμμετέχοντα.**

→ μεταβλητή ↓ επάγγελμα	Όχι	Ναι	Σύνολο
Δημόσιος υπάλληλος	38	24	62
	19.0%	12.0%	31.0%
Ιδιωτικός υπάλληλος	55	14	69
	27.5%	7.0%	34.5%
Ελεύθερος επαγγελματίας	14	7	21
	7.0%	3.5%	10.5%
Νοικοκυρά	8	4	12
	4.0%	2.0%	6.0%
Φοιτητής/τρια	2	2	4
	1.0%	1.0%	2.0%
Συνταξιούχος	14	6	20
	7.0%	3.0%	10.0%
Άλλο	4	8	12
	2.0%	4.0%	6.0%
Σύνολο	135	65	200
	67.5%	32.5%	100.0%

**Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.40. : Εάν γνωρίζει εάν η ηλικική
ενέργεια υπάρχει στην Κύπρο σε σχέση με
το επάγγελμα του συμμετέχοντα.**

→ μεταβλητή ↓ επάγγελμα	Όχι	Ναι	Σύνολο
Δημόσιος υπάλληλος		62	62
		31.0%	31.0%
Ιδιωτικός υπάλληλος	1	68	69
	0.5%	34.0%	34.5%
Ελεύθερος επαγγελματίας	1	20	21
	0.5%	10.0%	10.5%
Νοικοκυρά		12	12
		6.0%	6.0%
Φοιτητής/τρια		4	4
		2.0%	2.0%
Συνταξιούχος		20	20
		10.0%	10.0%
Άλλο		12	12
		6.0%	6.0%
Σύνολο	2	198	200
	1.0%	99.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.41. : Εάν γνωρίζει εάν η βιομάζα υπάρχει στην Κύπρο σε σχέση με το επάγγελμα του συμμετέχοντα.

→ μεταβλητή ↓ επάγγελμα	Όχι	Ναι	Σύνολο
Δημόσιος υπάλληλος	52	10	62
	26.0%	5.0%	31.0%
Ιδιωτικός υπάλληλος	65	4	69
	32.5%	2.0%	34.5%
Ελεύθερος επαγγελματίας	19	2	21
	9.5%	1.0%	10.5%
Νοικοκυρά	12		12
	6.0%		6.0%
Φοιτητής/τρια	2	2	4
	1.0%	1.0%	2.0%
Συνταξιούχος	18	2	20
	9.0%	1.0%	10.0%
Άλλο	11	1	12
	5.5%	0.5%	6.0%
Σύνολο	179	21	200
	89.5%	10.5%	100.0%

ΠΙΝΑΚΕΣ 5.2.42.- 5.2.45. : ΤΥΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΩΤΩΜΕΝΟΥ
(ΕΝΟΙΚΙΟ Ή ΙΔΙΟΚΤΗΤΟ) ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΠΟΙΕΣ ΧΟΡΗΓΙΕΣ ΤΟΝ
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΥΝ

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.42. : Ο τύπος κατοικίας του συμμετέχοντα και χορηγία 1000 λίρες για κάθε νοικοκυριό, για την εγκατάσταση μόνωσης στο κέλυφος της κατοικίας τους και διπλών τζαμιών στα παράθυρα.

→ μεταβλητή ↓ τύπος κατοικίας	Όχι	Ναι	Σύνολο
Ενοίκιο	14	15	29
	7.0%	7.5%	14.5%
Ιδιόκτητο	58	113	171
	29.0%	56.5%	85.5%
Σύνολο	72	128	200
	36.0%	64.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.43. : Χορηγία 1500 λίρες για κατοικίες με υψόμετρο πέρα των 600 μέτρων για την εγκατάσταση μόνωσης στο κέλυφος της κατοικίας τους και διπλών τζαμιών στα παράθυρα.

→ μεταβλητή ↓ τύπος κατοικίας	Όχι	Ναι	Σύνολο
Ενοίκιο	18	11	29
	9.0%	5.5%	14.5%
Ιδιόκτητο	112	59	171
	56.0%	29.5%	85.5%
Σύνολο	130	70	200
	65.0%	35.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.44. : Ο τύπος κατοικίας του συμμετέχοντα και χορηγία 40% της αξίας της εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης που υποβοηθάτε με ηλιακή ενέργεια.

→ μεταβλητή ↓ τύπος κατοικίας	Όχι	Ναι	Σύνολο
Ενοίκιο	13	16	29
	6.5%	8.0%	14.5%
Ιδιόκτητο	49	122	171
	24.5%	61.0%	85.5%
Σύνολο	62	138	200
	31.0%	69.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.45. : Ο τύπος κατοικίας του συμμετέχοντα και χορηγία 100 λιρών για την εφαρμογή ηλιακών θερμοσιφόνων.

→ μεταβλητή ↓ τύπος κατοικίας	Όχι	Ναι	Σύνολο
Ενοίκιο	15	14	29
	7.5%	7.0%	14.5%
Ιδιόκτητο	39	132	171
	19.5%	66.0%	85.5%
Σύνολο	54	146	200
	27.0%	73.0%	100.0%

ΠΙΝΑΚΕΣ 5.2.46.- 5.2.47. : ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ (ΕΓΓΑΜΟΣ, ΑΓΑΜΟΣ, ΠΑΙΔΙΑ) ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ
ΔΑΠΑΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΕΙΜΩΝΑ.

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.46. : Η οικογενειακή κατάσταση του συμμετέχοντα σε σχέση με τις διμηνιαίες δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας για τον χειμώνα.

→ δαπάνη ↓ οικογεν. κατάσταση	Έως £50	£51-100	£101- 150	£151- 200	£201- 250	£251- 300	Σύνολο
Άγαμος	12	21	13	10	1	1	58
	6.0%	10.5%	6.5%	5.0%	0.5%	0.5%	29.0%
Έγγαμος	13	52	37	27	6	7	142
	6.5%	26.0%	18.5%	13.5%	3.0%	3.5%	71.0%
Σύνολο	25	73	50	37	7	8	200
	12.5%	36.5%	25.0%	18.5%	3.5%	4.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.47. : Εάν έχει παιδιά ο συμμετέχοντας σε σχέση με τις διμηνιαίες δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας για τον χειμώνα.

→ δαπάνη ↓ οικογεν. κατάσταση	Έως £50	£51-100	£101- 150	£151- 200	£201- 250	£251- 300	Σύνολο
Δεν έχει	13	24	7	8		1	53
	6.5%	12.0%	3.5%	4.0%		0.5%	26.5%
Ένα παιδί	3	13	7	5	2	2	32
	1.5%	6.5%	3.5%	2.5%	1.0%	1.0%	16.0%
Δύο παιδιά	6	22	23	14	2	2	69
	3.0%	11.0%	11.5%	7.0%	1.0%	1.0%	34.5%
Τρία παιδιά	2	10	11	10	3	2	38
	1.0%	5.0%	5.5%	5.0%	1.5%	1.0%	19.0%
Τέσσερα παιδιά	1	4	2			1	8
	.5%	2.0%	1.0%			.5%	4.0%
Σύνολο	25	73	50	37	7	8	200
	12.5%	36.5%	25.0%	18.5%	3.5%	4.0%	100.0%

ΠΙΝΑΚΕΣ 5.2.48.- 5.2.49. : ΤΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΤΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΔΗΜΗΝΙΑΙΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΧΕΙΜΩΝΑ ΚΑΙ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.48. : Τα τετραγωνικά μέτρα της κατοικίας του συμμετέχοντα σε σχέση με τις διμηνιαίες δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας για τον χειμώνα.

→ δαπάνη ↓ τετραγωνικά μέτρα	Έως £50	£51- 100	£101- 150	£151- 200	£201- 250	£251- 300	Σύνολο
35	1	2					3
	0.5%	1.0%					1.5%
40		1					1
		0.5%					0.5%
50	1						1
	0.5%						0.5%
60	1	2					3
	0.5%	1.0%					1.5%
65				1			1
				0.5%			0.5%
70		1	2	1			4
		0.5%	1.0%	0.5%			2.0%
80	2	5	2	3			12
	1.0%	2.5%	1.0%	1.5%			6.0%
85		1			1		2
		0.5%			0.5%		1.0%
90		2	2	2	2	1	9
		1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	.5%	4.5%
95		1					1
		0.5%					0.5%
100	4	2	3	5			14
	2.0%	1.0%	1.5%	2.5%			7.0%
110		3	1	1			5
		1.5%	0.5%	0.5%			2.5%
112		2					2
		1.0%					1.0%
115		1					1
		0.5%					0.5%

120	5	6	2	3		1	17
	2.5%	3.0%	1.0%	1.5%		0.5%	8.5%
122		1					1
		0.5%					0.5%
125		1					1
		0.5%					0.5%
130	1	1	1				3
	0.5%	0.5%	0.5%				1.5%
135	1						1
	0.5%						0.5%
136		1					1
		0.5%					0.5%
140	4	3	1	1			9
	2.0%	1.5%	0.5%	0.5%			4.5%
145		1	1				2
		0.5%	0.5%				1.0%
147		2					2
		1.0%					1.0%
150		3	6	3			12
		1.5%	3.0%	1.5%			6.0%
160		4	3	2			9
		2.0%	1.5%	1.0%			4.5%
165		1					1
		0.5%					0.5%
170	1	4	1	1			7
	0.5%	2.0%	0.5%	0.5%			3.5%
175		1					1
		0.5%					0.5%
180		6	3	6	1		16
		3.0%	1.5%	3.0%	0.5%		8.0%
185		1					1
		0.5%					0.5%
187			1				1
			0.5%				0.5%
190	1	1					2
	0.5%	0.5%					1.0%
196		1					1
		0.5%					0.5%
200	1	5	8	1	1	3	19
	0.5%	2.5%	4.0%	0.5%	0.5%	1.5%	9.5%
210		1	1		1		3

		0.5%	0.5%		0.5%		1.5%
215		1					1
		0.5%					0.5%
220		1	1	3	1		6
		0.5%	0.5%	1.5%	0.5%		3.0%
230	1		1				2
	0.5%		0.5%				1.0%
240		1		1			2
		0.5%		0.5%			1.0%
250		3	3	1		1	8
		1.5%	1.5%	0.5%		0.5%	4.0%
260			1				1
			0.5%				0.5%
265				1			1
				0.5%			0.5%
270			1				1
			0.5%				0.5%
280			1				1
			0.5%				0.5%
300						2	2
						1.0%	1.0%
350	1			1			2
	0.5%			0.5%			1.0%
380			1				1
			0.5%				0.5%
400			1				1
			0.5%				0.5%
420			1				1
			0.5%				0.5%
480			1				1
			0.5%				0.5%
Σύνολο	25	73	50	37	7	8	200
	12.5%	36.5%	25.0%	18.5%	3.5%	4.0%	100.0%

Πίνακας διπλής εισόδου 5.2.49. : Τα τετραγωνικά μέτρα της κατοικίας του συμμετέχοντα σε σχέση με τις διμηνιαίες δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας για το καλοκαίρι.

→ δαπάνη ↓ τετραγωνικά μέτρα	Έως £50	£51-100	£101- 150	£151- 200	£201- 250	£251- 300	£301- 350	Σύνολο
	0	1	2	3	4	5	6	
35	2	1						3
	1.0%	0.5%						1.5%
40		1						1
		0.5%						0.5%
50	1							1
	0.5%							0.5%
60	1	1	1					3
	0.5%	0.5%	0.5%					1.5%
65				1				1
				0.5%				0.5%
70		2	1	1				4
		1.0%	0.5%	0.5%				2.0%
80	1	4	3	4				12
	0.5%	2.0%	1.5%	2.0%				6.0%
85			1		1			2
			0.5%		0.5%			1.0%
90			4	1	3	1		9
			2.0%	0.5%	1.5%	0.5%		4.5%
95		1						1
		0.5%						0.5%
100	4	3	3	4				14
	2.0%	1.5%	1.5%	2.0%				7.0%
110		2	1	1	1			5
		1.0%	0.5%	0.5%	0.5%			2.5%
112		2						2
		1.0%						1.0%
115	1							1
	0.5%							0.5%
120	4	8	1	2	1	1		17
	2.0%	4.0%	0.5%	1.0%	0.5%	0.5%		8.5%
122		1						1
		0.5%						0.5%
125		1						1
		0.5%						0.5%
130		1	1	1				3

		0.5%	0.5%	0.5%				1.5%
135	1							1
	0.5%							0.5%
136			1					1
			0.5%					0.5%
140	2	4	2	1				9
	1.0%	2.0%	1.0%	0.5%				4.5%
145			1	1				2
			0.5%	0.5%				1.0%
147			1	1				2
			0.5%	0.5%				1.0%
150	2	2	4	4				12
	1.0%	1.0%	2.0%	2.0%				6.0%
160		4	3	2				9
		2.0%	1.5%	1.0%				4.5%
165		1						1
		0.5%						0.5%
170	1	4	1	1				7
	0.5%	2.0%	0.5%	0.5%				3.5%
175	1							1
	0.5%							0.5%
180		2	9	4	1			16
		1.0%	4.5%	2.0%	0.5%			8.0%
185		1						1
		0.5%						0.5%
187			1					1
			0.5%					0.5%
190	1			1				2
	0.5%			0.5%				1.0%
196		1						1
		0.5%						0.5%
200	1	4	6	4	1	3		19
	0.5%	2.0%	3.0%	2.0%	0.5%	1.5%		9.5%
210			1	2				3
			0.5%	1.0%				1.5%
215		1						1
		0.5%						0.5%
220			2	1	3			6
			1.0%	0.5%	1.5%			3.0%
230	1		1					2
	0.5%		0.5%					1.0%

240		1		1				2
		0.5%		0.5%				1.0%
250		1	3	2	1	1		8
		0.5%	1.5%	1.0%	0.5%	0.5%		4.0%
260				1				1
				0.5%				0.5%
265				1				1
				0.5%				0.5%
270			1					1
			0.5%					0.5%
280			1					1
			0.5%					0.5%
300						1	1	2
						0.5%	0.5%	1.0%
350		1				1		2
		0.5%				0.5%		1.0%
380				1				1
				0.5%				0.5%
400				1				1
				0.5%				0.5%
420							1	1
							0.5%	0.5%
480				1				1
				0.5%				0.5%
Σύνολο	24	55	54	45	12	8	2	200
	12.0%	27.5%	27.0%	22.5%	6.0%	4.0%	1.0%	100.0%

Παράρτημα 6

Κυπριακή Νομοθεσία

Η Κυπριακή Δημοκρατία, για να εναρμονισθεί με την Οδηγία 96/92/ΕΟΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19ης Δεκεμβρίου 1996 σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, προχώρησε στη ρύθμιση της Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας, με την ετοιμασία και εισαγωγή του "Ο Περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού Νόμος του 2003", Ν.122(Ι)/2003. "Ο Περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού Νόμος του 2003", Ν.122(Ι)/2003 ψηφίστηκε από τη Βουλή των Αντιπροσώπων στις 25 Ιουλίου 2003.

Οι βασικές πρόνοιες του Νόμου συμπεριλαμβάνουν:

- τη σύσταση Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας Κύπρου (ΡΑΕΚ)
- τον ορισμό του Ιδιοκτήτη Συστήματος Μεταφοράς και του Ιδιοκτήτη Συστήματος Διανομής
- τη συγκρότηση του Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς (ΔΣΜ)
- το διαχωρισμό των πελατών σε Επιλέγοντες Πελάτες και Μη Επιλέγοντες Πελάτες
- τη φιλελευθεροποίηση της Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας.

6.1. Νομοθεσία για αγορά ηλεκτρισμού

Μέσα στα πλαίσια υιοθέτησης του κοινοτικού κεκτημένου και σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, ετοιμάστηκε το νομοθετικό πλαίσιο (πρωτογενής και δευτερογενής νομοθεσία) και δημιουργήθηκαν οι απαραίτητες υποδομές για την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρισμού, σύμφωνα με τις πρόνοιες των Οδηγιών 96/92/ΕΚ και 2003/54/ΕΚ σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

Σαν αποτέλεσμα της απελευθέρωσης, από την ημερομηνία ένταξης (δηλαδή από 1.5.2004), ποσοστό 35% της αγοράς ηλεκτρισμού άνοιξε στον ελεύθερο ανταγωνισμό, τερματίζοντας έτσι το μονοπωλιακό καθεστώς που η νομοθεσία παρείχε προηγουμένως στην Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου.

Το νέο νομοθετικό πλαίσιο για την αγορά ηλεκτρισμού περιλαμβάνει τους ακόλουθους νόμους, κανονισμούς και διατάγματα:

- Ο Περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού Νόμος του 2003 - Ν.122(I)/2003.
- Νόμος που τροποποιεί τον Περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού Νόμο του 2003 - Ν.239(I)/2004.
- Οι περί Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας Κύπρου (Πρόσληψη, Προαγωγή, Υπηρεσία και Πειθαρχικός Έλεγχος) Κανονισμοί - Κ.Δ.Π.528/2004.
- Οι περί Ρυθμίσεως της Αγοράς Ηλεκτρισμού (Έκδοση Αδειών) Κανονισμοί του 2004 - Κ.Δ.Π.538/2004.
- Οι περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού (Μητρώο Αδειών) Κανονισμοί του 2004 - Κ.Δ.Π. 466/2004.
- Οι περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού (Διαδικασίες Χρέωσης Διατιμήσεων Ηλεκτρισμού) Κανονισμοί του 2004 - Κ.Δ.Π.472/2004.
- Οι περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού (Διεξαγωγή Ερευνών) Κανονισμοί του 2004 - Κ.Δ.Π. 465/2004.
- Οι περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού (Διοικητικά

Πρόστιμα) Κανονισμοί του 2004 - Κ.Δ.Π. 468/2004.

- Οι περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού (Τέλη Αδειών) Κανονισμοί του 2004 - Κ.Δ.Π. 467/2004.
- Ο Περί Ηλεκτρισμού (Τροποποιητικός) Νόμος του 2004 - Ν.85(Ι)/2004.
- Οι περί Ηλεκτρισμού (Τροποποιητικοί) Κανονισμοί του 2004 - Κ.Δ.Π. 471/2004.
- Ο Περί Αναπτύξεως Ηλεκτρισμού (Τροποποιητικός) Νόμος του 2004 - Ν.81(Ι)/2004.
- Οι περί Αναπτύξεως Ηλεκτρισμού (Τροποποιητικοί) Κανονισμοί του 2004 - Κ.Δ.Π.470/2004.
- Το Περί Επιλέγοντα Καταναλωτή Διάταγμα του 2004 - Κ.Δ.Π. 340/2004.
- Ο περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού (Δείκτες Απόδοσης) Κανονισμοί του 2005.
- Οι περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού (Διαδικασία Υποβολής Παραπόνων) Κανονισμοί του 2005.
- Νόμος που τροποποιεί τον περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού Νόμο του 2005.

Για την εύρυθμη λειτουργία της αγοράς και με σκοπό τη διασφάλιση συνθηκών υγιούς ανταγωνισμού και για προστασία του καταναλωτή, δημιουργήθηκαν οι ακόλουθες υποδομές:

- Με απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου συστάθηκε η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου (ΡΑΕΚ) η οποία, ως ανεξάρτητη αρχή, είναι υπεύθυνη για τη ρύθμιση της αγοράς ηλεκτρισμού και φυσικού αερίου και έχει ως κύρια καθήκοντα τη διασφάλιση συνθηκών υγιούς ανταγωνισμού, την παραχώρηση αδειών για κάθε δραστηριότητα στον τομέα του ηλεκτρισμού, τον έλεγχο και έγκριση όλων των χρεώσεων και διατιμήσεων ηλεκτρικής ενέργειας, την επίλυση διαφορών, την προστασία των καταναλωτών και τη διασφάλιση της αξιοπιστίας του συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας.
- Με απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου διορίστηκε ο Διευθυντής Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς τα κύρια καθήκοντα του οποίου είναι να λειτουργεί, να συντονίζει και να ελέγχει το δίκτυο μεταφοράς με αντικειμενικά, χωρίς διακρίσεις, οικονομικά και τεχνικά κριτήρια, να διασφαλίζει τη σωστή συντήρηση και ανάπτυξη του δικτύου και να διεκπεραιώνει τον διακανονισμό της εμπορίας ηλεκτρικής ενέργειας επί καθημερινής βάσης.

Αναφορικά με τις απαιτήσεις της νέας Οδηγία 2003/54/EK για περαιτέρω άνοιγμα της αγοράς, τον Ιούνιο του 2004 η κυβέρνηση υπέβαλε προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή αίτηση για την παραχώρηση εξαιρέσεων στη βάση του άρθρου 26(1) της Οδηγίας, ως ακολούθως:

(α) Εξαίρεση ώστε η απελευθέρωση όλων των μη οικιακών καταναλωτών καθυστερήσει μέχρι τις 31.12.2008.

(β) Εξαίρεση ώστε η απελευθέρωση ολόκληρης της αγοράς (οικιακοί και μη-οικιακοί καταναλωτές) καθυστερήσει μέχρι τις 31.12.2013.

Παράρτημα 7

Σήμανση Οικιακών Συσκευών

Το σύστημα σήμανσης είναι υποχρεωτικό από σχετικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και είναι σε πλήρη εφαρμογή από τις αρχές του 2004. Βασικός σκοπός του νόμου είναι η παροχή στους καταναλωτές, με ενημερωτικό δελτίο και ετικέτα η οποία τοποθετείται πάνω στην οικιακή συσκευή, πληροφορίες που αφορούν μεταξύ άλλων και την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.

Οι οικιακές συσκευές που καλύπτονται από τον νόμο κατατάσσονται σε κατηγορίες (A, B, C, D, E, F, G) ανάλογα με την κατανάλωση ενέργειας που έχουν, ώστε ο καταναλωτής κατά την αγορά της συσκευής να γνωρίζει κατά πόσο το μοντέλο που προτίθεται να αγοράσει είναι από ενεργειακής άποψης πολύ οικονομικό (κατηγορίας A) ή πολύ σπάταλο (κατηγορίας G). Η παροχή των πληροφοριών αυτών αναμένεται ότι θα επηρεάσει τις επιλογές των καταναλωτών και θα βοηθήσει στην εξοικονόμηση ενέργειας.

Επιπλέον σύμφωνα με τους «Περί των Βασικών Απαιτήσεων Κανονισμών του 2003», τα οικιακά ηλεκτρικά ψυγεία, καταψύκτες και συνδυασμοί, επιτρέπεται να διατίθενται στην αγορά μόνο και εφόσον φέρουν την σήμανση συμμόρφωσης “CE” που σημαίνει ότι η συσκευή συμμορφώνεται με την βασική απαίτηση που είναι η μέγιστη επιτρεπόμενη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.